EN 54-2
EN 54-4

0051-CPD-xxxx

LINCE

www.lince.net

2248

EASY2-8LOOP-G/N

CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDIO ANALOGICA

ANTINCENDIO

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Copyright

Le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà riservata di LINCE ITALIA S.p.A. Nessuna parte può essere riprodotta senza autorizzazione scritta di LINCE ITALIA S.p.A.

Tutti i diritti sono riservati.

Conformità alle direttive europee

Questa centrale è stata sviluppata secondo criteri di qualità, affidabilità e prestazioni adottati dalla LINCE ITALIA S.p.A.

L'installazione della centrale deve essere effettuata a regola d'arte, in accordo con le norme vigenti.

Le centrali **EASY2-8LOOP-G/N** sono conformi ai requisiti richiesti dalla norma **EN54-2** e **EN54-4**.

Le centrali **EASY2-8LOOP-G/N**, tutti i loro accessori e le loro funzioni, salvo indicazioni diverse, sono certificate IMQ Sistemi di Sicurezza.

Indice dei contenuti

Copyright 2
Conformità alle direttive europee 2
Indice dei contenuti 3

Capitolo 1 Introduzione 5
1.1 Applicazione e scopo 5
1.2 Altre parti del sistema 7
1.3 Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA e la rispondenza alla norma EN 54-2 8
1.4 Caratteristiche 8

Capitolo 2 Informazioni generali 9
2.1 Documentazione fornita 9
2.2 Dati del manuale 9
2.3 Informazioni sul firmware 9
2.4 Qualifica dell'operatore - livelli d'accesso 9
2.5 Proprietà delle informazioni 10
2.6 Esclusioni di garanzia 10
2.7 Raccomandazioni 10
2.8 Test del sistema 10
2.9 Note per l'installatore 10
2.10 Supporto tecnico 10
2.11 Convenzioni 10
2.12 Dati di identificazione del dispositivo 11
2.13 Garanzia 12
2.14 Norme di sicurezza 12

Capitolo 3 Gestione apparato 13
3.1 Trasporto 13
3.2 Condizioni ambientali 13
3.3 Disimballaggio 13

Capitolo 4 Descrizione tecnica 14
4.1 Pannello 14
4.2 Scheda madre 14
4.3 Specifiche tecniche 16

Capitolo 5 Apparecchiature accessorie 18
5.1 Schede opzionali 18
5.2 Repeater EASYPAN/LCD e EASYPAN/LD 22

Capitolo 6 Installazione 23
6.1 Selezionare la posizione di montaggio 23
6.2 Procedura di installazione, linee guida e test 23

Capitolo 7 Collegamenti 25
7.1 Nota per l'installatore riguardo alla conformità dei collegamenti 25
7.2 Cablaggi 25
7.3 Collegamenti del loop 25
7.4 Uscite NAC 28
7.5 Terminale PL 28
7.6 Uscita AUX 29
7.7 Uscita AUX-R 29
7.8 Relè di allarme 29
7.9 Relè di guasto 29
7.10 Collegamento dei dispositivi sul BUS RS485 29
7.11 Collegare il modulo EASY/NET 31
7.12 Collegamento della scheda EASYIN-OUT/N 32

7.13 Collegamento ad un PC 33
7.14 Collegamento di una centrale con EASY/LAN ad un PC 33
7.15 Collegamento di una stampante seriale 33
7.16 Batterie 33
7.17 Collegamento della sonda termica 34
7.18 Collegamento alla sorgente di alimentazione di rete 35
Capitolo 8 Accendere il sistema 37
8.1 Verifica dell'integrità del cablaggio 37
8.2 Prima accensione 37
Capitolo 9 Manutenzione 39
Capitolo 10 Ricerca dei guasti 40
10.1 Guasto NAC, uscita allarme o uscita guasto 40
10.2 Guasto al loop 40
10.3 Guasto ai dispositivi connessi su BUS RS485 41
10.4 Problema alla batteria 41
10.5 Guasto a EASY/NET 41
Appendice A Dispositivi LINCE 43
Appendice B Dispositivi Argus 46
Appendice C Dispositivi Apollo 50
Appendice D Codici d'ordine 54

Capitolo 1

Introduzione

Nota: *Le centrali oggetto del presente manuale sono state sviluppate secondo i criteri di qualità, affidabilità e prestazioni adottati dalla LINCE ITALIA S.p.A.. Tutti i loro componenti sono stati selezionati tenendo conto della loro applicazione e sono in grado di operare in accordo con le specifiche tecniche quando le condizioni ambientali all'esterno del loro contenitore sono in accordo con la categoria 3k5 della EN60721-3-3:1995.*

Pericolo: **La funzione GAS non è certificata secondo la norma EN54-2 in quanto tale funzione NON è contemplata nella norma stessa.**

Pericolo: **Al fine di garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA e la rispondenza alla norma EN54-2 tutti i pulsanti di allarme manuale ed i sensori di rilevazione incendio utilizzati devono essere associati a funzione di rilevazione allarme incendio.**

1.1 Applicazione e scopo

EASY2-8LOOP-G/N è una centrale di rilevazione incendi indirizzata analogica che gestisce fino a otto circuiti, o loop, antincendio. EASY2-8LOOP-G/N può essere messa in rete (massimo 30 centrali in un token ring). Ai loop possono essere collegati dispositivi di diverso tipo (sensori, moduli di ingresso, uscita, pulsanti, sirene, ecc.). La lunghezza massima di ogni loop è di 2000 m, andata e ritorno. Oltre al loop, EASY2-8LOOP-G/N presenta delle uscite supervisionate che garantiscono il controllo del funzionamento del dispositivo (es.: sirena). La centrale può identificare situazioni anomale e diagnosticarle con un ampio range di segnalazioni: allarme, preallarme, guasto, avviso, esclusione, test, monitor. Tutte le segnalazioni possono comparire sia sul display sia sui i LED di segnalazione. Opzionalmente possono essere collegati a ogni centrale fino a 14 repeater, per la replica delle segnalazioni e la gestione del pronto intervento a livello 2 (tacitazione, reset) in tutto l'edificio. Una centrale può essere collegata opzionalmente a un PC o a una stampante.

L'autoindirizzamento e la programmazione dei punti permette una rapida messa in servizio della centrale.

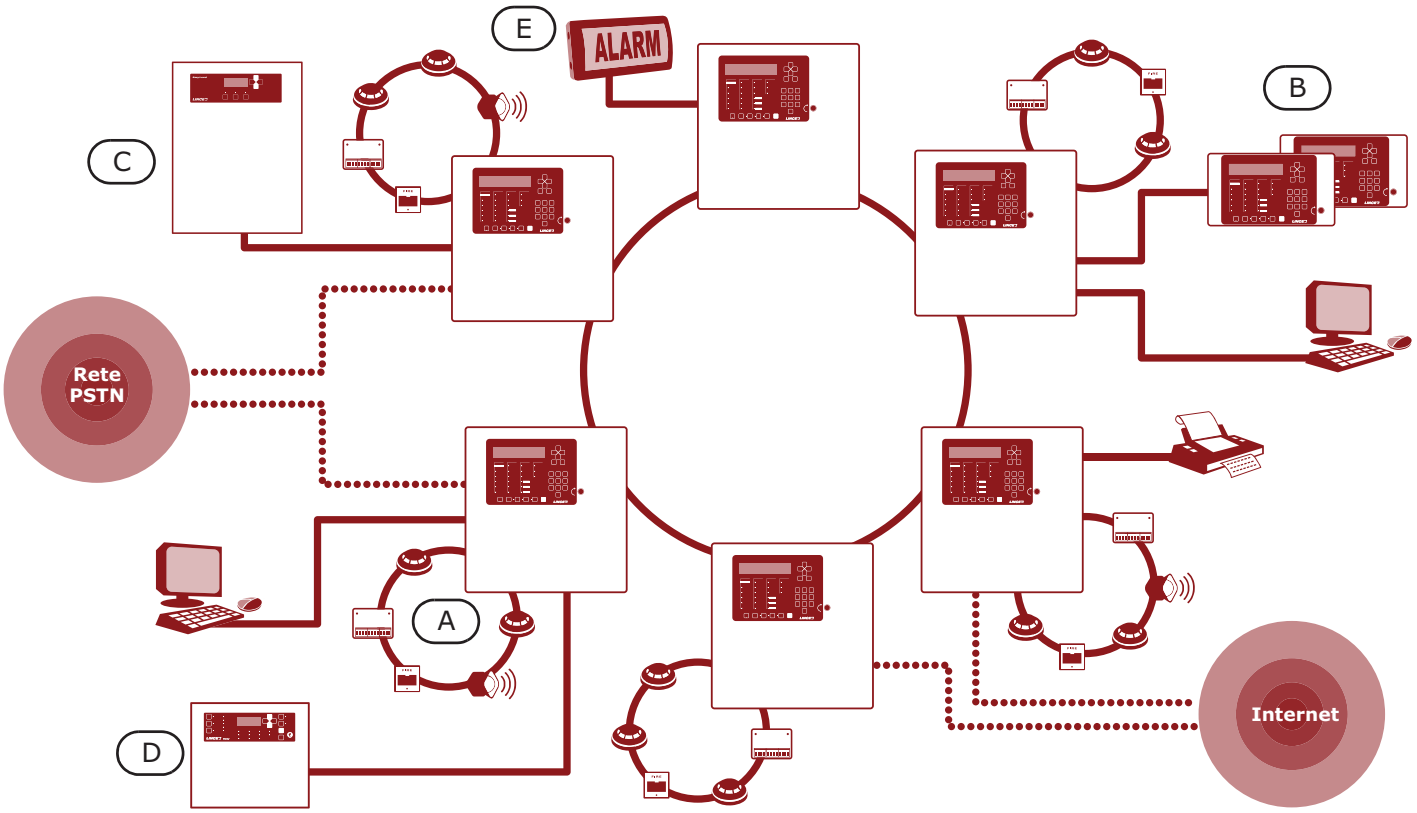


Figura 1 - Configurazione di esempio: schema di rete token ring a 6 nodi

[A] Loop

Il loop è il circuito (2 poli schermati) sul quale vengono collegati in parallelo tutti i dispositivi facenti parte del sistema antincendio dislocati sul campo. Tale circuito assume la denominazione di loop (anello) perché il cablaggio di tale circuito va realizzato partendo dai morsetti di uscita loop, percorrendo tutta l'area da proteggere, collegando in parallelo tutti i dispositivi previsti nell'impianto e rientrando nei morsetti Loop-In. La centrale comunica con i dispositivi collegati sul loop per mezzo di un protocollo digitale che ne permette il loro completo controllo. Il loop utilizza gli stessi due poli per l'alimentazione dei dispositivi e per la comunicazione bidirezionale. I dispositivi da collegare sul loop possono essere:

1. **Sensori:** Sono gli elementi in grado di rilevare la grandezza fisica da tenere sotto controllo per la rilevazione di un eventuale incendio. I sensori possono essere:
   - Sensore di Fumo Ottico: è in grado di rilevare la presenza di fumo per mezzo di un sistema ottico che sfrutta la riflessione della luce del fumo che penetra in una piccola camera oscura (effetto Tyndall).
   - Sensore Ottico/Termico: come il sensore precedente, ma in grado di rilevare anche la temperatura ambientale. La combinazione di questi due parametri fisici (fumo e temperatura) permette di ottenere una maggiore rapidità di rilevazione ed una maggiore immunità ai falsi allarmi.
   - Sensore Termico: rilevano la temperatura dell'ambiente. Possono essere del tipo a temperatura fissa (generano un segnale d'allarme se la temperatura supera un determinata soglia) o termo-velocimetrici (oltre alla soglia sulla temperatura fissa reagiscono ad un incremento repentino della temperatura).
   - Sensore di fumo a Ionizzazione: è in grado di rivelare la presenza di fumo nell'ambiente sfruttando un piccolo elemento radioattivo contenuto al suo interno.
   - Sensore di CO: è in grado di rilevare la presenza di monossido di carbonio (uno dei prodotti della combustione) nell'ambiente, spesso abbinato ad una sonda di temperatura.
2. **Modulo di Ingresso:** è in grado di controllare lo stato di un dispositivo esterno (interruttore, sensore di vario genere ecc.) e riportare tale informazione in centrale. Viene impiegato per adattare al loop qualsiasi tipo di apparecchiatura.
3. **Modulo di Uscita:** fornisce un'uscita controllata dalla centrale. Durante la configurazione dell'impianto si può decidere il tipo di evento per il quale dovrà attivarsi. Permette di interfacciare al loop qualsiasi tipo di apparecchiatura (sirene, dispositivi di segnalazione, magneti reggi porte tagliafuoco ecc.)
4. **Pulsante di Allarme:** è un pulsante riportante l'indicazione di attivare in caso di incendio. Viene posto generalmente in corrispondenza delle vie di uscita dei locali. In caso di attivazione generano un allarme dell'impianto.
5. **Sirene/lampeggiatori:** sono dispositivi di segnalazione ottico/acustici che permettono di segnalare una particolare condizione.

Per un elenco completo di tutti i tipi di dispositivi collegabili al loop ed informazioni dettagliate su ciascuno di essi e sul loro cablaggio fare riferimento a *Appendice A - Dispositivi LINCE*, *Appendice B - Dispositivi Argus* e *Appendice C - Dispositivi Apollo*.

La configurazione a loop (richiesta dalla normativa vigente) permette alla centrale di essere tollerante ad un guasto su tale circuito, nel caso infatti di un cortocircuito o di una interruzione in un punto qualsiasi del loop la centrale sarà in grado di comunicare da entrambi i lati del loop e recuperare i dispositivi che altrimenti rimarrebbero isolati.

Isolatore

Per ottenere un cablaggio del loop tollerante al guasto e quindi rispondente alla normativa, è necessario inserire nel loop degli isolatori in serie al cavo, in grado di riconoscere un eventuale cortocircuito ed interrompere il loop. In questo modo, in caso di cortocircuito, i due isolatori prossimi al cortocircuito si apriranno ed il loop si spezzerà in due tronconi che la centrale sarà in grado di pilotare dalle due estremità del loop. Tra due isolatori non possono essere inseriti più di 32 sensori.

Nota: *Molti dispositivi contengono già l'isolatore al loro interno evitando quindi la necessità di dover inserire degli isolatori aggiuntivi. Si vedano Appendice A, Appendice B e Appendice C per maggiori dettagli.*

[B] Repeater EASYPAN/LCD (opzionale)

È una tastiera opzionale dotata di LED, tasti e display che replica le informazioni della centrale. La centrale gestisce fino a 14 repeater che si possono collegare fino tramite BUS RS485 ad una distanza di 1000 m dalla centrale. Vengono collocate (ove richiesto) nei pressi dei punti di accesso dell'edificio, in maniera da fornire indicazioni relative alle zone interessate da eventuali allarmi senza dover entrare nell'edificio stesso.

[C] Stazioni di alimentazione EASYLEVEL40/N (opzionali)

EASYLEVEL40/N è ideale per l'alimentazione di tutti quei dispositvi locati nell'area protetta dall'impianto di rivelazione. Tramite la scheda interna soddisfa tutti i requisiti della normativa EN54, costituendo un alimentatore completamente supervisionato. Può essere connessa al loop della centrale aggiungendo un modulo di ingresso/uscita (non fornito) all'interno della scatola o tramite il BUS RS485, rendendo così possibile la totale supervisione dell'alimentatore e il controllo delle 3 uscite.

[D] Centrali di estinzione SIMPLE (opzionale)

Le centrali di estinzione SIMPLE sono basate sulle centrali di rivelazione incendio convenzionali a 4 zone e centrali offrono 1 canale di estinzione EASYESTIN.

L'interfaccia con la centrale EASY2-8LOOP-G/N avviene attraverso BUS RS485 di cui la centrale di estinzione è equipaggiata. Sarà così possibile programmare la centrale di estinzione SIMPLE in maniera da attivare le sue funzioni sia in base alle informazioni "locali" (zone convenzionali, morsetti di estinzione, di stop estinzione, ecc.) che alle informazioni "remote" provenienti dalla centrale EASY2-8LOOP-G/N.

[E] Sirene/lampeggiatori

Sono dispositivi di segnalazione ottico/acustici collegati alle uscite della centrale che permettono di segnalare una particolare condizione. La causa di attivazione (allarme, preallarme, avviso ecc.) va decisa durante la configurazione dell'impianto.

1.2 Altre parti del sistema

Punto: si definisce punto ciascuno dei dispositivi collegati al loop.

Zona: è un raggruppamento di punti. Durante la configurazione dell'impianto è possibile definire per ciascun punto a quale zona appartenga. Consultare la normativa vigente in materia di dimensionamento ed installazione degli impianti automatici di rilevamento incendi per maggiori dettagli sui vincoli disposti per la definizione delle zone.

Alimentatore: è il modulo che, partendo dalla tensione di rete (230 Vac) ad esso collegata, fornisce alla scheda la tensione stabilizzata a 24 V (27,6 V) necessaria per l'alimentazione dell'impianto e la ricarica delle batterie. Il modulo alimentatore è alloggiato sotto la scheda ed è certificato secondo le Norme EN54-4. La tensione di rete (230 Vac) rappresenta l'alimentazione primaria del sistema. Vedi anche paragrafo *7.18 Collegamento alla sorgente di alimentazione di rete*.

Batterie: costituiscono l'alimentazione secondaria del sistema. Sono due batterie al piombo da 12V 17Ah, collegate in serie ed alloggiate all'interno della scatola della centrale. La centrale provvede alla loro ricarica ed alla loro supervisione. Viene fornita una segnalazione di guasto nel caso le batterie risultino scariche o inefficienti. Nel caso di mancanza dell'alimentazione primaria (230 Vac) le batterie entrano automaticamente in funzione e nel caso in cui, a causa dell'eccessivo protrarsi della mancanza rete, la loro tensione scenda sotto il minimo valore, vengono disconnesse per evitarne il danneggiamento. Vedi anche paragrafo *7.16 Batterie*.

Sonda termica: è un accessorio opzionale che connesso alla centrale e messo a contatto con l'esterno di una delle due batterie ottimizza la ricarica delle batterie in funzione della loro temperatura. Vedi anche paragrafo *7.17 Collegamento della sonda termica*.

BUS RS485: BUS a 4 fili per il collegamento dei repeater. Per il cablaggio va utilizzato un cavo intrecciato e schermato a 4 poli. Vedi anche paragrafo *7.10 Collegamento dei dispositivi sul BUS RS485*.

Timer: entità logiche (sulla centrale sono disponibili 8 timer) in grado di attivarsi in determinate fasce orarie (fino a 2 fasce orarie per ogni giorno) in determinati giorni della settimana ed in determinati giorni. Tali timer possono essere utilizzati all'interno di una equazione, o per eseguire predeterminate operazioni.

Equazione: un insieme di condizioni logiche definibili dall'installatore. Un'equazione è composta da una serie di operatori (AND, OR, +, ecc.) e da un serie di operandi (Punti, Zone, Timer ecc.). L'equazione potrà essere associata ad una uscita la quale si attiverà quando l'equazione sarà soddisfatta.

Festivi: una lista di giorni definiti in sede di configurazione dell'impianto che possono essere utilizzati per condizionare i timer della centrale.

Avviso: è una segnalazione generata da un sensore per il quale è stato impostato questo tipo di funzionamento durante la configurazione dell'impianto. Il sensore rileva un livello (di fumo, temperatura, ecc.) superiore alla propria soglia di avviso (la soglia di avviso è regolabile per ciascun sensore in maniera

indipendente). Tale segnalazione va intesa come un invito rivolto ad un operatore autorizzato a verificare quella che potrebbe essere una condizione di allarme imminente o di deterioramento del sensore.

1.3 Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA e la rispondenza alla norma EN 54-2

- Tutti i pulsanti di allarme manuale ed i sensori di rilevazione incendio utilizzati devono essere associati a funzioni di rilevazione allarme incendio.
- Le funzioni associabili ai LED (programmabili) posti sulle schede del pannello frontale della centrale (scheda tastiera/display e scheda LED), sui repeater EASYPAN/LCD e EASYPAN/LD devono essere impostate in base al colore dei LED stessi:
  - Rosso: allarme incendio
  - Giallo: guasto, test e disabilitazione

Nota: *La funzione GAS non è certificata secondo la norma EN 54-2 in quanto tale funzione non è contemplata nella norma stessa.*

1.4 Caratteristiche

EASY2-8LOOP-G/N viene fornita con un pannello frontale dotato di tastiera, display LCD, LED di segnalazione e tasti funzione, adeguato per l'installazione in siti in cui sono necessari segnali visivi e controlli manuali.

- Fino a 240 zone per ogni pannello
- Possibilità di connettere in rete fino a 30 centrali
- Possibilità di condividere gruppi e zone tra le centrali connesse in rete
- Alimentatore switching 27,6 V @ 4 A con funzionalità di carica batteria
- 2 loop su scheda
- 3 uscite NAC programmabili
- 1 uscita NAC di allarme
- 1 uscita NAC di segnalazione guasto
- 1 relè segnalazione allarme (scambio libero)
- 1 relè segnalazione guasto (scambio libero)
- BUS RS485 per il collegamento di un massimo di 14 repeater EASYPAN/LCD, 4 stazioni di alimentazione EASYLEVEL40/N e 4 stazioni di estinzione SIMPLE
- 1 uscita 24 V per alimentazione dispositivi esterni.
- 1 uscita 24 V resettabile per alimentazione dispositivi esterni da disalimentare durante il reset.
- Connettori RS232 e USB per caricare/scaricare i dati di programmazione.
- Registro in grado di memorizzare gli ultimi 2000 eventi.

La scheda madre fornisce gli alloggiamenti per:

- 3 schede di espansione loop EASYSCH/LOOP/N (2 loop per scheda)
- 1 scheda di rete EASY/NET
- 1 scheda EASY/LAN
- 1 scheda EASY/PSTN
- 1 scheda di espansione Ingresso/Uscita EASYIN-OUT/N

Capitolo 2

Informazioni generali

2.1 Documentazione fornita

- Manuale di installazione (questo manuale)
- Manuale di programmazione
- Manuale utente

I manuali sono regolarmente forniti con l'apparato. Per ordinarne ulteriori copie contattate gli uffici di LINCE ITALIA S.p.A. e fate riferimento al numero d'ordine riportato in *Appendice D - Codici d'ordine.*

2.2 Dati del manuale

- Titolo: Manuale d'installazione di EASY2-8LOOP-G/N
- Versione: 1.00
- Mese e anno: Novembre 2011
- Codice manuale: DCMILII0EASYL28N
- Destinatari: installatore, assistenza tecnica

2.3 Informazioni sul firmware

- Versione firmware EASY2-8LOOP-G/N: 2.0.x
- Versione firmware EASY2-8LOOP-G/N loop driver: 2.0.x
- Versione firmware EASY2-8LOOP-G/N Front Panel: 1.0.x
- Versione firmware EASY/LAN: 4.1.x
- Versione firmware EASY/PSTN: 1.0.x
- Versione firmware EASYSCH/LOOP/N: 2.0.x
- Versione firmware EASYIN-OUT/N:2.0.x
- Versione firmware EASYPAN/LCD 1.0.x
- Versione firmware EASYPAN/LD 1.0.x

2.4 Qualifica dell'operatore - livelli d'accesso

Livello 1

Tutti gli occupanti dell'edificio possono vedere lo stato del sistema e i contenuti del registro degli eventi e anche tacitare il buzzer.

Livello 2

SOLO gli utenti autorizzati dotati di chiave o di un PIN (codici a 5 cifre) possono Abilitare/Disabilitare i dispositivi del sistema, le uscite sonore, le zone software e i dispositivi di rete e SILENZIARE o RESETTARE il sistema.

Livello 3

SOLO i tecnici autorizzati, possono rimuovere le viti utilizzando un cacciavite e possono aprire l'armadio della centrale per inserire il Jumper di programmazione J2 e dopo di ciò per mezzo di un PIN a 5 cifre (codici a 5 cifre) possono avere accesso alla fase di programmazione dei parametri e/o effettuare del lavoro di manutenzione (ad esempio, cambiare la batteria, sostituire i fusibili, ecc.).

Livello 4

SOLO i tecnici autorizzati, nominati dal Fabbricante, possono, per mezzo di attrezzi speciali, effettuare del lavoro di riparazione sulla scheda madre (ad esempio, riparare o sostituire i componenti SMD).

Nota: *Viene fornito di default il codice PIN d'accesso "**00004**".*

2.5 Proprietà delle informazioni

Questo documento contiene informazioni di proprietà riservata. Tutti i diritti sono riservati.

Questo documento non può essere riprodotto, totalmente o parzialmente, senza il consenso scritto di LINCE ITALIA S.p.A., e si riferisce al solo dispositivo specificato nel paragrafo *4.1 Pannello*.

2.6 Esclusioni di garanzia

LINCE ITALIA S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone o cose conseguenti all'uso dell'apparato in condizioni diverse da quelle previste.

L'installazione di questa centrale deve essere eseguita da personale di sicurezza qualificato, in stretto accordo con le istruzioni descritte in questo manuale e nel pieno rispetto delle leggi locali, dei codici e dei regolamenti antincendio in vigore.

2.7 Raccomandazioni

LINCE ITALIA S.p.A. raccomanda che l'intero sistema venga completamente e regolarmente testato (fare riferimento al paragrafo *2.8 Test del sistema*).

2.8 Test del sistema

Questo sistema è stato progettato per offrire il massimo delle performance e dell'affidabilità. A causa del malfunzionamento di qualche dispositivo, il sistema potrebbe però non raggiungere i livelli offerti. La maggior parte dei problemi che possono disturbare il funzionamento desiderato del sistema, possono essere evitati effettuando regolarmente dei test e la manutenzione dei dispositivi (vedi *Capitolo 9 - Manutenzione*).

Il test deve coinvolgere tutti i sensori, i dispositivi di segnalazione e tutti gli altri dispositivi che fanno parte del sistema.

2.9 Note per l'installatore

Per fornire un'adeguata protezione e le istruzioni per un uso corretto dell'apparato, dovete (l'installatore) già conoscere le procedure operative antincendio. Poiché siete l'unica persona in contatto con coloro che dovranno usare l'apparato (utenti), è vostra responsabilità istruirli su come usare questo apparato e come distinguere un incendio. I sensori di fumo e di calore infatti, potrebbero non segnalare tempestivamente un incendio causato da una violenta esplosione, o da una fuga di gas o dall'immagazzinamento improprio di materiale infiammabile.

A parte le sue capacità tecniche, un sistema antincendio NON può sostituire quelle precauzioni necessarie che gli occupanti di un edificio devono prendere, per prevenire o minimizzare i danni di un incendio.

2.10 Supporto tecnico

Il nostro personale qualificato è disponibile ad assistervi. Chiamateci, e verrete prontamente indirizzati alla persona in grado di rispondere a tutte le vostre domande e fornirvi assistenza.

2.11 Convenzioni

2.11.1 Convenzioni terminologiche

Centrale; dispositivo; apparato: si intende il dispositivo definito nel paragrafo *4.1 Pannello*.

Sinistra, destra, davanti, dietro, sopra, sotto: si fa riferimento alla posizione dell'operatore posto di fronte al dispositivo montato a muro.

Avvisatore, comunicatore (telefonico, SMS, digitale): sinonimo del termine "combinatore".

Cavo intrecciato: sinonimo del termine "cavo twistato"

Personale qualificato: quelle persone che, per la loro formazione, esperienza e istruzione, nonché le conoscenze delle relative norme, prescrizioni, provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e sulle condizioni di servizio, sono in grado di riconoscere ed evitare ogni possibile pericolo.

Selezionare: fare clic per scegliere sull'interfaccia un elemento tra tanti (menu a tendina, caselle di opzione, oggetto grafico, ecc…).

Premere: fare clic sul pulsante a video, o premere il tasto sulla tastiera del pannello.

2.11.2 Convenzioni grafiche

Qui sono indicate le convenzioni grafiche adottate nel testo.

convenzione	esempio	descrizione
Testo in corsivo	Vedi *paragrafo 2.11.2 Convenzioni grafiche*	Indica il titolo di un capitolo, una sezione, un paragrafo, una tabella o una figura di questo manuale, o di un'altra pubblicazione di riferimento.
<testo>	#<CodiceCliente>	Dato variabile.
[lettera maiuscola]	[A]	Rappresentazione simbolica di una parte dell'apparato o di un oggetto a video.
TASTO	**CANC, Esc, RESET**	Tasti della tastiera del computer o del pannello.

Nota: *Le note contengono informazioni importanti, evidenziate al di fuori del testo a cui si riferiscono.*

Attenzione: **Le indicazioni di attenzione indicano delle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni al dispositivo o alle apparecchiature ad esso collegate.**

Pericolo: **Le indicazioni di pericolo indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre lesioni o danni alla salute dell'operatore o delle persone esposte.**

2.12 Dati di identificazione del dispositivo

Figura 2 - Etichetta dati di targa

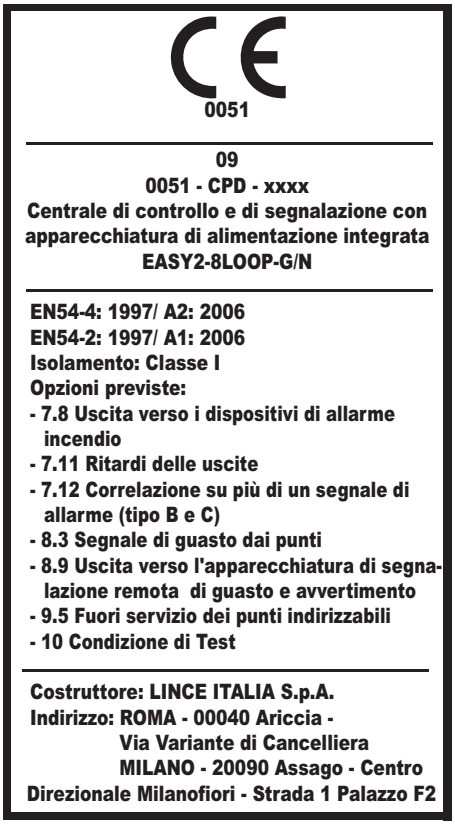

CE
0051
09
0051 - CPD - xxxx
Centrale di controllo e di segnalazione con apparecchiatura di alimentazione integrata
EASY2-8LOOP-G/N
EN54-4: 1997/ A2: 2006
EN54-2: 1997/ A1: 2006
Isolamento: Classe I
Opzioni previste:
- 7.8 Uscita verso i dispositivi di allarme incendio
- 7.11 Ritardi delle uscite
- 7.12 Correlazione su più di un segnale di allarme (tipo B e C)
- 8.3 Segnale di guasto dai punti
- 8.9 Uscita verso l'apparecchiatura di segnalazione remota di guasto e avvertimento
- 9.5 Fuori servizio dei punti indirizzabili
- 10 Condizione di Test
Costruttore: LINCE ITALIA S.p.A.
Indirizzo: ROMA - 00040 Ariccia -
Via Variante di Cancelliera
MILANO - 20090 Assago - Centro
Direzionale Milanofiori - Strada 1 Palazzo F2

Figura 3 - Marcatura CE

2.13 Garanzia

Questo prodotto è garantito contro eventuali difetti dei materiali e della lavorazione per un periodo di 24 mesi dalla data di collaudo. La garanzia non copre difetti dovuti a:

- Uso improprio ed incuria
- Danni provocati da agenti atmosferici
- Atti vandalici
- Usura dei materiali

LINCE ITALIA S.p.A. si riserva, a sua esclusiva discrezione il diritto di riparare o sostituire i prodotti ritenuti difettosi. La garanzia si considera decaduta quando il guasto è indotto da un uso improprio o da una procedura operativa non contemplata nel manuale di utilizzo. Per il dettaglio delle condizioni di garanzia fare riferimento all'ordine d'acquisto.

2.14 Norme di sicurezza

Le informazioni riportate in questa sezione del manuale hanno l'obiettivo di assicurare che l'apparato sia correttamente installato e maneggiato. Si assume che chiunque abbia a che fare con l'apparato abbia familiarità con i contenuti di questo capitolo.

2.14.1 Norme applicate

EASY2-8LOOP-G/N è progettato e costruito in conformità alla norma EN 54-2 *Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Centrale di controllo e segnalazione*.

L'alimentazione è progettata e costruita in conformità alla norma EN 54-4 *Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Apparecchiatura di alimentazione*.

2.14.2 Gestione di apparecchiature elettroniche

I movimenti normali di una persona possono facilmente generare potenziali elettrostatici di migliaia di Volt. La scarica di queste tensioni in apparecchiature a semiconduttore durante la manipolazione di circuiti elettronici, può causare seri danni, spesso non immediatamente evidenti, ma che riducono l'affidabilità dei circuiti.

I circuiti elettronici prodotti da LINCE ITALIA S.p.A. sono immuni a livelli rilevanti di scariche elettrostatiche se alloggiati nei loro contenitori.

Non esporre i circuiti al rischio di danni estraendo i moduli se non necessario.

1. Maneggiare le schede dai bordi.
2. Evitare di toccare i componenti elettronici, le piste dei circuiti stampati o le parti metalliche dei connettori.
3. Non passare a nessuno il modulo senza prima assicurarsi di essere allo stesso potenziale elettrostatico. Stringendosi le mani si acquisisce lo stesso potenziale.
4. Mettere il modulo su una superficie antistatica o su una superficie conduttrice allo stesso potenziale.

Ulteriori informazioni sulle procedure di lavoro in sicurezza per le apparecchiature elettroniche si possono trovare nella norma *IEC 60147-0F*.

2.14.3 Collegamento dell'apparato

Il personale che si occupa di installazione, messa in servizio o avviamento di questo apparato dovrebbe essere a conoscenza delle corrette procedure di lavoro per garantire la sicurezza e il corretto utilizzo. La documentazione del prodotto dovrebbe essere consultata prima dell'installazione, messa in servizio o avviamento.

Prima di alimentare l'apparato, assicurarsi del corretto collegamento a terra dell'apposito morsetto. La sezione minima raccomandata per il collegamento di terra è 2.5 mm^2, a meno che non sia altrimenti specificato nella documentazione accessoria.

2.14.4 Messa fuori servizio e smaltimento

In caso di sostituzione dell'apparato obsoleto, si proceda al suo scollegamento ed alla seguente connessione del nuovo dispositivo secondo gli schemi di inserzione relativi. Il vecchio dispositivo sarà smaltito secondo la normativa vigente riguardo allo smaltimento dei rifiuti.

Si raccomanda di evitare la distruzione tramite incenerimento e lo smaltimento in corsi d'acqua. Il prodotto deve essere smaltito in maniera sicura. Per ogni prodotto contenente batterie, si deve procedere ad una loro accurata rimozione prima dello smaltimento, facendo attenzione ad evitare cortocircuiti. Per lo smaltimento delle batterie, bisogna seguire le norme vigenti.

Capitolo 3

Gestione apparato

3.1 Trasporto

Una volta che l'apparato è stato accuratamente imballato ed inscatolato, durante il trasporto occorre adottare le precauzioni tipiche, ossia sistemare e fissare il collo onde evitare ribaltamenti e cadute violenti che possano danneggiare l'apparato e rispettare i limiti di temperatura.

3.2 Condizioni ambientali

Rispettare i limiti di temperatura:

- -10° / +55°C per immagazzinamento e trasporto.
- -5° / +40°C per il funzionamento.

3.3 Disimballaggio

Al ricevimento dell'apparato si proceda con cautela al disimballaggio, prestando attenzione al suo smaltimento secondo la normativa vigente riguardo allo smaltimento dei rifiuti.

L'apparato è imballato in una scatola di cartone, all'interno della quale si trova una scatola di materiale metallico.

Nota: *Gli imballi devono essere eliminati nel pieno rispetto delle leggi locali in vigore.*

3.3.1 Interno della scatola

All'interno della scatola troverete:

- Contenitore di metallo contenente la scheda madre
- Manuale di installazione
- Involucro di plastica contenente: resistenze, diodi, batteria al litio 2032 non ricaricabile, chiavi, cavetti per connessione batterie

Attenzione: **La batteria al litio 2032 garantisce la memorizzazione dei dati. Dovete inserire questa batteria all'interno del suo alloggiamento (vedi paragrafo *4.2 - [H]*) con il segno "+" di fronte a voi.**

L'imballo non contiene:

Sonda termica opzionale per ottimizzare la ricarica delle batterie in funzione della loro temperatura, batterie, CD del software di programmazione EASYSOFT/N. Questi elementi devono essere acquistati separatamente.

Attenzione: **Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA e la rispondenza alla norma EN 54-4, è obbligatorio utilizzare la sonda termica.**
Assicuratevi di avere gli elementi indicati a portata di mano prima di iniziare la procedura di installazione.

Capitolo 4

Descrizione tecnica

4.1 Pannello

Figura 4 - Vista generale

[A]	Pannello frontale con display tasti e segnalazioni LED
[B]	Sede per chiave di accesso a livello 2
[C]	Vite di chiusura del coperchio frontale
[D]	Asole per accesso di cavi laterali (su tutti i lati della scatola)
[E]	Etichetta dati di targa

4.2 Scheda madre

La scheda madre delle centrali EASY2-8LOOP-G/N alloggia il microcontrollore a 32 bit che controlla tutte le funzioni di centrale ed i microcontrollori periferici (uno per ogni loop) che si occupano della gestione della comunicazione con i dispositivi collegati sul campo.

La scheda è stata progettata utilizzando componenti elettronici di ultima generazione e grazie alla pluriennale esperienza del reparto di progettazione garantisce una elevata affidabilità ed immunità ai disturbi. Viene costruita utilizzando le più moderne tecnologie costruttive che ne garantiscono una qualità assoluta. Tutti i terminali per il collegamento cavi sono dotati di protezioni contro le scariche elettriche in grado di neutralizzare ogni tipo di disturbo che possa essere introdotto dai conduttori esterni, ciascun terminale è chiaramente identificabile tramite la serigrafia riportata sulla scheda.

La scheda madre prevede l'alloggiamento per ciascuna scheda di espansione disponibile per il sistema EASY2-8LOOP-G/N.

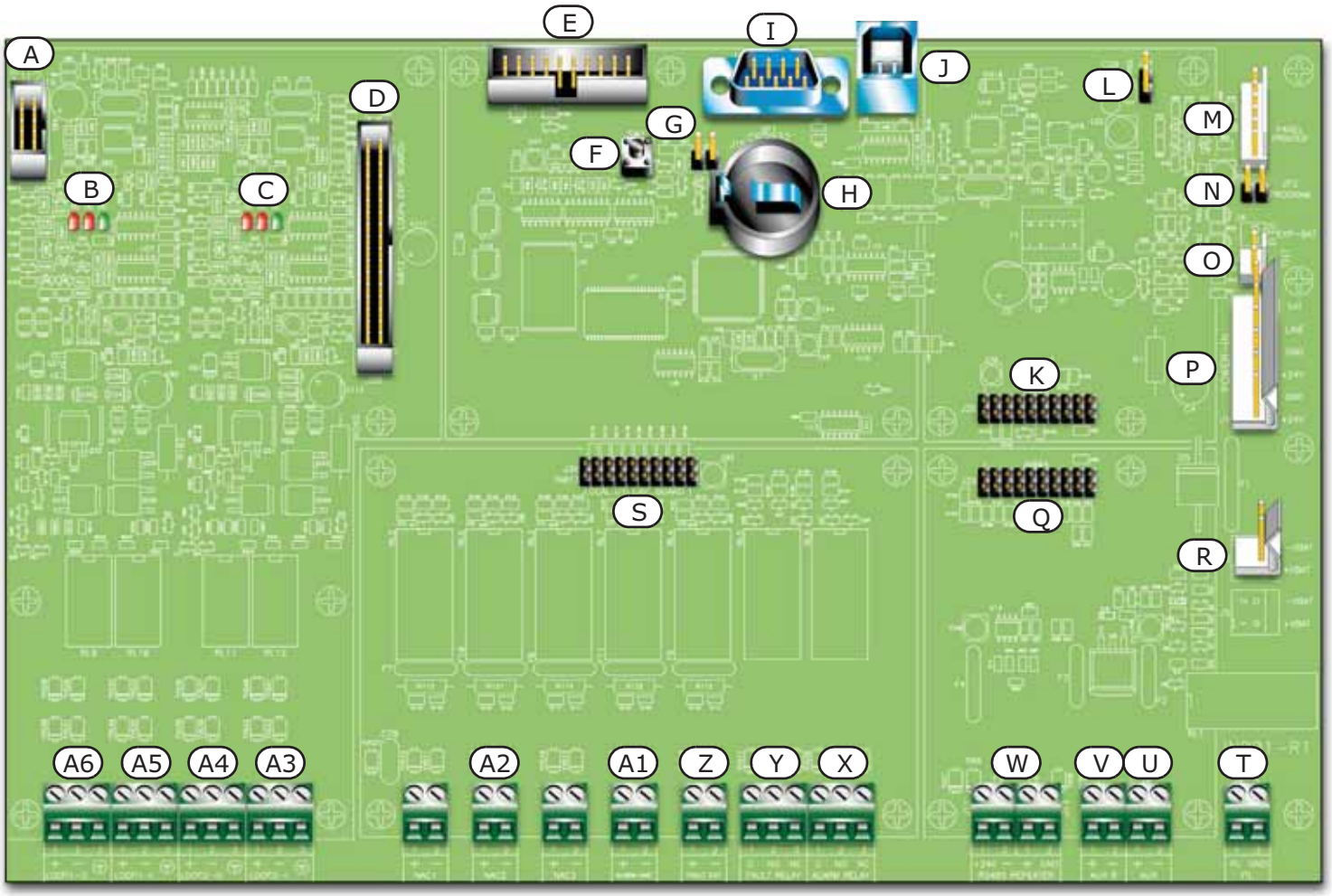


Figura 5 - La scheda madre

[A]	Connettore per cavetto di connessione con la scheda del display posta sul pannello frontale
[B]	LED di stato loop 1
[C]	LED di stato loop 2
[D]	Connettore per scheda EASYSCH/LOOP/N
[E]	Connettore per scheda EASY/LAN
[F]	Tasto di reset del microprocessore
[G]	Jumper mantenimento dati di programmazione (se rimosso al successivo spegnimento della centrale vengono cancellati tutti i dati di programmazione e ripristinati i dati di fabbrica)
[H]	Batteria per mantenimento dati di programmazione (batteria al litio a 3 V)
[I]	Connettore COM RS232 (DB9 maschio)
[J]	Connettore USB (tipo B)
[K]	Connettore per alloggiamento scheda EASY/PSTN
[L]	Ponticello esclusione guasto difetto di terra (se rimosso esclude il guasto)
[M]	Connettore per stampante termica
[N]	Ponticello per ingresso in programmazione (se tolto non è possibile accedere alla programmazione)
[O]	Connettore per sonda termica EasyProbe (sonda termica non compresa)
[P]	Connettore per modulo alimentatore switching
[Q]	Connettore per alloggiamento scheda EASY/NET
[R]	Connettore per batterie interne (cavetto di connessione fornito)
[S]	Connettore alloggiamento scheda EASYIN-OUT/N

[T]	**PL**	Terminali PL e GND per segnalazione batteria sconnessa. In caso di mancanza alimentazione primaria e disconnessione delle batterie (spegnimento completo) il terminale PL viene collegato con GND. In caso contrario il terminale PL è sconnesso.
[U]	**AUX**	Uscita 24 V per alimentazione carichi esterni, protetta da un fusibile autoripristinabile da 1.8 A
[V]	**AUX-R**	Uscita 24 V per alimentazione carichi esterni, protetta da fusibile autoripristinabile da 1.8A viene spenta durante il reset della centrale. Adatta per alimentare dispositivi che debbono essere disalimentati per essere resettati (es.: rivelatori di fumo lineari).
[W]	**RS485 REPEATER**	Terminali BUS RS485 per connessione repeater (fino ad un massimo di 14)
[X]	**ALARM RELAY**	Relè di allarme (scambio libero)
[Y]	**FAULT RELAY**	Relè di guasto (scambio libero)
[Z]	**FAULT OUT**	Uscita di guasto supervisionata e protetta da fusibile da 1 A
[A1]	**ALARM NAC**	Uscita di allarme NAC supervisionata e protetta da un fusibile autoripristinante da 1A
[A2]	**NAC1, NAC2, NAC3**	Uscite NAC programmabili supervisionate e protette da fusibili auto ripristinanti da 1A
[A3]	**LOOP2-I**	Terminali di Ingresso del loop 2
[A4]	**LOOP2-O**	Terminali di Uscita del loop 2
[A5]	**LOOP1-I**	Terminali di Ingresso del loop 1
[A6]	**LOOP1-O**	Terminali di Uscita del loop 1

4.2.1 LED di stato del loop

I LED di stato del loop (paragrafo *4.2 - [B]* e paragrafo *4.2 - [C]*) danno un'idea della comunicazione tra centrale e sensori. L'installatore può usarli per rendersi conto se la centrale sta interrogando i dispositivi, con quale protocollo e se ci sono o meno delle risposte.

- Il LED a destra verde lampeggia ogni volta che un dispositivo del loop risponde, mentre la centrale interroga ciclicamente i dispositivi dall'indirizzo 1 al massimo indirizzo ammissibile (fare riferimento a *Appendice A*, *Appendice B* e *Appendice C* relative ai dispositivi collegabili sul loop).
- Il LED centrale rosso lampeggia ogni volta che viene inviato sul loop un comando per un dispositivo secondo il protocollo di comunicazione del tipo LINCE (*Appendice A*) o Argus (*Appendice B*).
- Il LED a sinistra rosso lampeggia ogni volta che viene inviato un comando per un dispositivo secondo il protocollo di tipo Apollo (*Appendice C*).

In condizioni normali l'operatore vedrà lampeggiare molto velocemente il LED rosso relativo al tipo di protocollo impostato e vedrà dei piccoli flash sul LED verde in corrispondenza delle risposte dei dispositivi. Più dispositivi sono collegati è più sarà lungo il tempo di flash del LED verde.

4.3 Specifiche tecniche

Tensione operativa	230 Vac -15% + 10% 50/60 Hz
Massima corrente misurata sull'ingresso AC	0,9 A @ 230 Vac
Tensione di uscita dell'alimentatore Interno	27,6 Vdc
Corrente MAX dell'alimentatore interno	4 A
Variazione dell'uscita dell'alimentatore interno	MAX 1%
Corrente massima disponibile per un carico esterno (dispositivi di loop, carichi esterni, schede accessorie ...)	2,8 A
Corrente minima (I_{min})	600 mA
Intervallo di bassa tensione	18 ... 27,6 Vdc
Corrente assorbita dal pannello (scheda principale+schermo del pannello anteriore/lcd)	

- standby	200 mA
- dalla batteria nel caso di caduta dell'alimentazione	80 mA
- massima corrente di carica della batteria	1 A
Specifiche della batteria	12 V @ 7 Ah o 12 V @ 17 Ah
Marca e tipo	YUASHA (o equivalente)
	NP 7 -12 FR o NP 17 -12-FR o simili
	Classe della struttura UL94-V2 o superiori
Massima resistenza interna della batteria ($R_{i\ max}$)	2,2 Ohm
Temperatura di funzionamento	Da -5° a +40° C
Dimensioni (altezza x lunghezza x profondità)	48 x 47 x 13,5 cm
Peso senza batteria	8 Kg
Corrente assorbita dalle schede accessorie	
EASYSCH/LOOP/N (scheda di espansione 2 loop)	stby: 20mA MAX:70mA
EASYIN-OUT/N (scheda di espansione 6 ingressi/uscite)	stby:40mA MAX:300mA
EASY/NET (scheda di adattamento rete Token ring)	stby: 40mA MAX:40mA
EASY/PSTN (comunicatore su linea PSTN)	stby:20mA MAX:60mA
EASY/LAN (Scheda di adattamento ethernet)	stby:200mA MAX:200mA
EASYPAN/LCD (repeater LCD)	stby: 40mA MAX:50mA
EASYPAN/LD (repeater LED)	stby:5mA MAX:50mA
Valori massimi ammissibili al terminale	
Scheda principale	
Terminali di uscita loop	Max 0,5 a ogni loop
NAC1, NAC2, NAC3, allarme NAC, uscita guasto	1,3 A MAX
Relè di guasto, relè di allarme	contatto pulito 5 A @ 30 V max
RS485 BUS	1.8 A MAX
AUX, AUX-R	1.8 A MAX
Ondulazione residua (ripple) sulle uscite AUX e AUX-R	1% MAX
PL	Contatto Normalmente Aperto 5 A @ 30 Vdc MAX
EASYIN-OUT/N	
su ogni CH	0,9 A MAX
PIN del codice d'accesso di default	00004

Capitolo 5

Apparecchiature accessorie

5.1 Schede opzionali

Sulla scheda principale della centrale possono essere alloggiate le schede opzionali elencate di seguito:

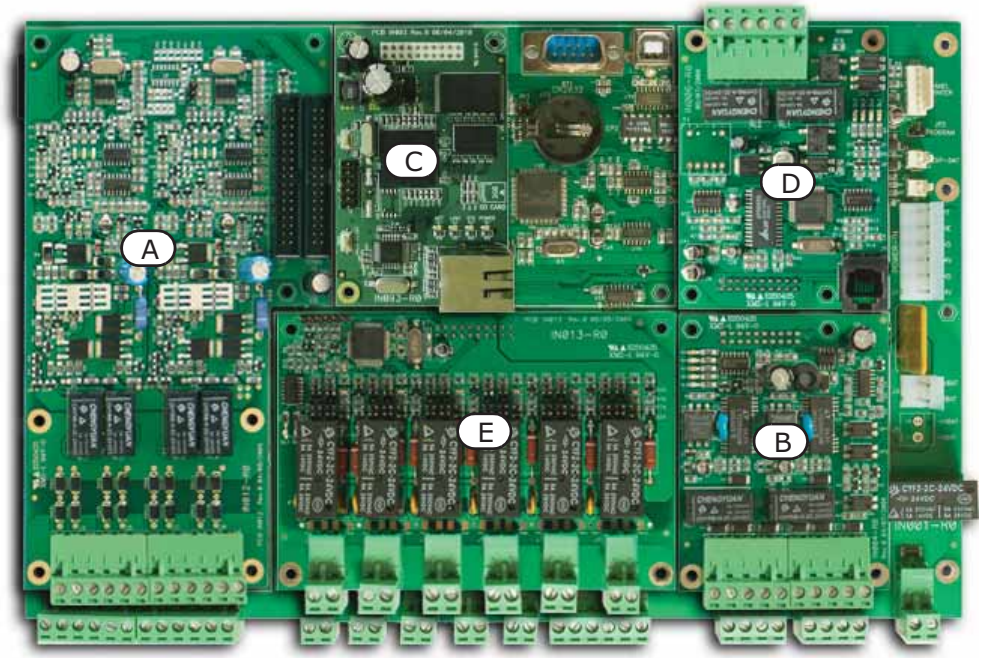


Figura 6 - Scheda madre equipaggiata con le schede opzionali

[A]	Fino a 3 schede di espansione loop EASYSCH/LOOP/N
[B]	1 scheda di rete EASY/NET per la connessione di più centrali in rete
[C]	1 scheda LAN EASY/LAN per la connessione ad una rete ethernet
[D]	1 scheda telefonica EASY/PSTN per il collegamento alle linee telefoniche PSTN
[E]	1 scheda di espansione Ingresso/uscita EASYIN-OUT/N che fornisce 6 Ingressi / Uscite

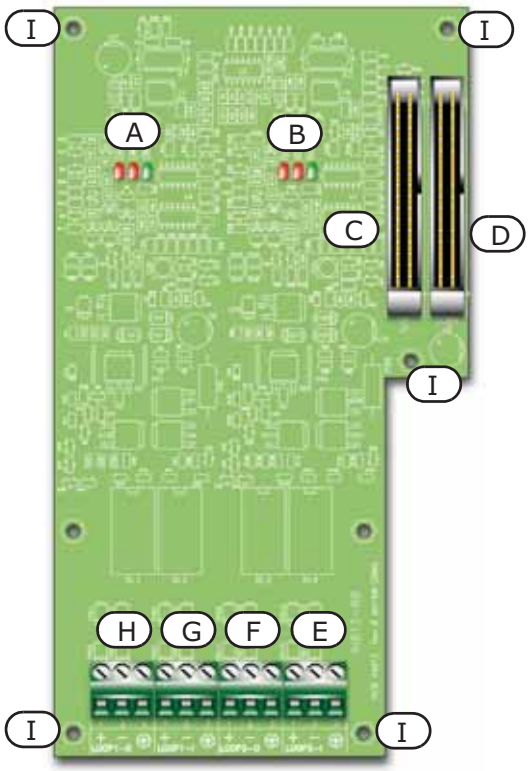
Riferirsi ai rispettivi paragrafi per le descrizioni delle schede.

5.1.1 Scheda EASYSCH/LOOP/N

Le centrali EASY2-8LOOP-G/N sono fornite con 2 loop a bordo, espandibile fino ad 8 per mezzo di 3 schede di espansione EASYSCH/LOOP/N.

Ogni loop gestisce fino a 240 o 126 (a seconda del protocollo selezionato) dispositivi di rivelazione/segnalazione incendio (vedi *Appendice A*, *Appendice B* e *Appendice C*).

A causa dell'incompatibilità elettrica, dispositivi con protocollo differente non possono essere collegati sullo stesso loop, il tipo di protocollo può comunque essere impostato in maniera indipendente per ciascun loop riuscendo così ad integrare sulla stessa centrale loop con dispositivi di marche differenti.



[A]	LED di stato del loop 1	vedi paragrafo *4.2.1 LED di stato del loop*
[B]	LED di stato del loop 2	
[C]	Connettore per cavetto di connessione schede EASYSCH/LOOP/N successiva (fino a 3 schede)	
[D]	Connettore per cavetto di connessione con scheda madre o scheda EASYSCH/LOOP/N precedente	
[E]	Terminali Ingresso del loop 2	
[F]	Terminali Uscita del loop 2	
[G]	Terminali Ingresso del loop 1	
[H]	Terminali Uscita del loop 1	
[I]	Fori d'ancoraggio	

Figura 7 - Scheda EASYSCH/LOOP/N

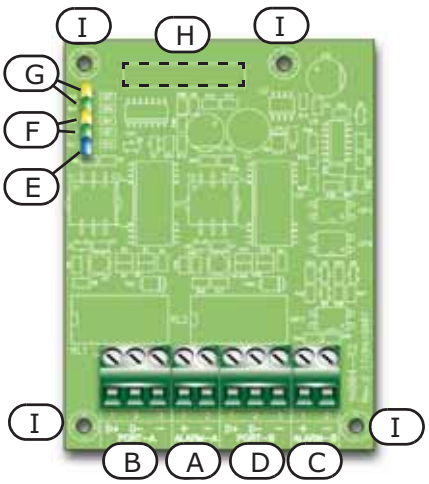
Ogni scheda EASYSCH/LOOP/N viene fornita con:

- Un cavetto di connessione con la scheda madre
- Due ferriti per i conduttori d'uscita del loop
- 5 viti d'ancoraggio
- 5 distanziali

5.1.2 Scheda EASY/NET

La scheda EASY/NET vi consentirà di creare una rete token-ring in grado di collegare tra loro fino a 30 centrali EASY2-8LOOP-G/N per mezzo di un cavo a 3 poli.

Il cablaggio della rete dovrà essere fatto ad anello, la lunghezza massima di ogni tratta (tra due centrali) è di 2000 metri, la rete così cablata sarà in grado di tollerare un guasto sul cablaggio. Usando un cavo a 2 poli supplementare (5 poli in tutto), potrete creare un anello di protezione in grado di veicolare una eventuale condizione di allarme anche nel caso di guasto microprocessore su una o più centrali.



[A]	Terminali A per il collegamento dell'anello allarme di emergenza; da collegare con Alarm-B della centrale successiva
[B]	Porta A di comunicazione; da collegare con i terminali Port-B della centrale successiva
[C]	Terminali B per il collegamento dell'anello allarme di emergenza; da collegare con Alarm-A della centrale precedente
[D]	Porta B di comunicazione; da collegare con i terminali Port-A della centrale precedente
[E]	LED blu di segnalazione di centrale connessa in rete; indica lo stato in funzione/non in funzione della scheda EASY/NET, in caso di LED spento la centrale è isolata dalla rete
[F]	2 LED di stato della porta A (verde e giallo)
[G]	2 LED di stato della porta B (verde e giallo)
[H]	Connettore per interfaccia con scheda madre (sul retro della scheda)
[I]	Fori d'ancoraggio

Figura 8 - Scheda EASY/NET

Pericolo: **Per ottenere il pieno funzionamento dell'anello di emergenza bisogna rispettare il verso del cablaggio: i terminali Port-B ed Alarm-B vanno collegati con i terminali Port-A ed Alarm-A della successiva.**

Ogni scheda EASY/NET viene fornita con:

- 4 viti d'ancoraggio
- 4 distanziali

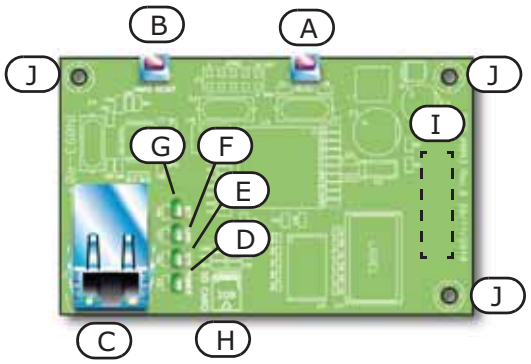
5.1.3 Scheda EASY/LAN

La scheda EASY/LAN si collega a qualunque rete Ethernet e consente l'accesso remoto (via Internet) al sistema di controllo antincendio (consente il collegamento a tutte le centrali presenti nella rete token-ring).

La scheda è in grado di inviare e-mail dettagliate per ogni singolo evento e di inviare tramite TCP/IP in tempo reale il report degli eventi occorsi nella rete e mette a disposizione un web server grazie al quale sarà possibile accedere alla centrale mediante un browser (Internet Explorer, Firefox, Opera, ecc.).

La scheda inoltre fornisce la possibilità di effettuare la programmazione (up-downloading) dei dati da remoto, di gestire il servizio di DNS dinamico.

Per accedere alla configurazione della scheda EASY/LAN l'indirizzo IP di default è: **192.168.1.92**



[A]	Pulsante di reset del microprocessore
[B]	Pulsante di reset della programmazione
[C]	Porta Ethernet
[D]	LED POWER di indicazione dell'alimentazione
[E]	LED SYS di controllo della comunicazione con la scheda madre
[F]	LED LINK di connessione Ethernet attiva
[G]	LED ACT di attività LAN (indica la trasmissione dati via Ethernet)
[H]	Alloggiamento per scheda SD-card per salvataggio degli allegati alle e-mail (sul retro della scheda)
[I]	Connettore per interfaccia con scheda madre (sul retro della scheda)
[J]	Fori d'ancoraggio

Figura 9 - Scheda EASY/LAN

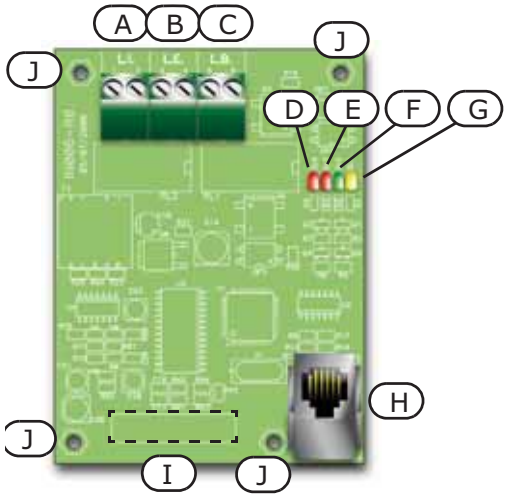
Ogni scheda EASY/LAN viene fornita con:

- 3 viti d'ancoraggio
- 3 distanziali

5.1.4 Scheda EASY/PSTN

La scheda EASY/PSTN consente di collegare le centrali EASY2-8LOOP-G/N ad una linea fissa (PSTN). Gestisce e supervisiona 2 linee e usa i protocolli di comunicazione con le stazioni di vigilanza più utilizzati (SIA, Contact ID, ecc.).

La scheda è dotata di una memoria audio in grado di memorizzare fino ad 8 messaggi vocali da utilizzare nelle chiamate vocali. Completamente gestita dal proprio microcontrollore, genererà una serie di chiamate di emergenza nel caso di un guasto al microprocessore della centrale, una ulteriore serie di chiamate verrà eseguita nel caso di allarme in condizione di microprocessore della centrale guasto.



[A]	Terminali L.I. per la linea telefonica interna; viene riportata su questi terminali la linea collegata sui terminali L.E. permettendo di collegare gli apparecchi telefonici per l'uso corrente della linea
[B]	Terminali L.E. per la linea telefonica esterna
[C]	Terminali L.B.; linea di backup per il collegamento di una seconda linea da usare in caso di guasto della prima
[D]	LED rosso che indica problemi sulla linea di backup
[E]	LED rosso che indica problemi sulla linea telefonica principale
[F]	LED verde di attività (indica lo scambio dei dati tra la scheda EASY/PSTN e la scheda madre)
[G]	LED gialla di linea agganciata (si accende quando la scheda PSTN impegna la linea telefonica)
[H]	Connettore telefonico plug-in (per registrare i messaggi vocali per mezzo di un comune apparecchio telefonico)
[I]	Connettore per interfaccia con scheda madre (sul retro della scheda)
[J]	Fori d'ancoraggio

Figura 10 - Scheda EASY/PSTN

Ogni scheda EASY/PSTN viene fornita con:

- 4 viti d'ancoraggio
- 4 distanziali

5.1.5 Scheda EASYIN-OUT/N

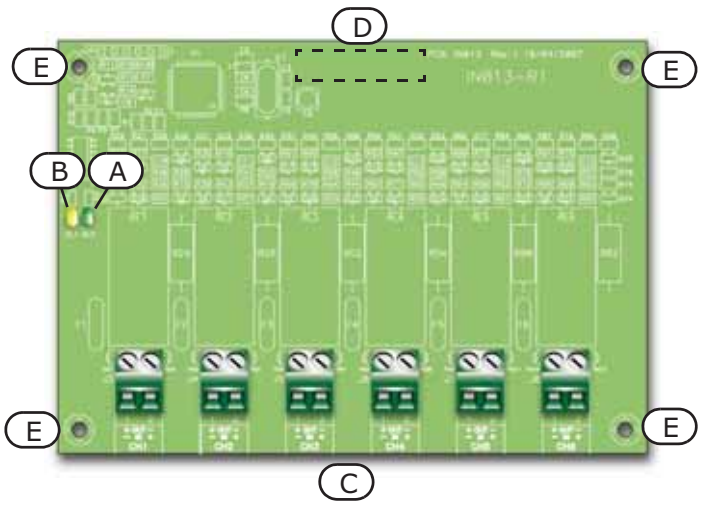
La scheda EASYIN-OUT/N fornisce 6 coppie di terminali (CH1 - CH6). Ognuna di queste può essere configurata come:

- Uscita supervisionata (NAC – 1A max.)
- Ingresso supervisionato
- Linea di rivelatore convenzionale
- Linea rivelatori di gas

Durante la fase di programmazione, potete programmare gli eventi che attiveranno queste uscite e le azioni che saranno generate da questi ingressi.

Ogni scheda EASY/PSTN viene fornita con:

- 4 viti d'ancoraggio
- 4 distanziali
- kit di resistenze e diodi



[A]	LED verde di attività
[B]	LED giallo di guasto su almeno 1 dei 6 canali della scheda
[C]	Terminali di Ingresso/Uscita
[D]	Connettore per interfaccia con scheda madre (sul retro della scheda)
[E]	Fori d'ancoraggio

Figura 11 - Scheda EASY/PSTN

5.2 Repeater EASYPAN/LCD e EASYPAN/LD

Ciascuna centrale EASY2-8LOOP-G/N supporta fino ad 14 repeater EASYPAN/LCD che vanno collegati tutti in parallelo ed ai terminali del BUS RS485 della scheda madre utilizzando un cavo schermato a 4 poli. Ciascun repeater ripete tutte le funzionalità del pannello frontale, riportando tutte le informazioni dell'intero sistema e permettendo l'accesso agli utenti / installatori in base alle autorizzazioni dei codici digitati.

Qualora si dovesse aprire la scatola dei repeater, all'interno di questa si presenta all'installatore il retro della scheda elettronica, fissata al coperchio. Forniamo una descrizione delle parti che saranno utilizzate in fase di installazione:

Figura 12 - Modulo EASYPAN/LCD

[A]	EASYPAN/LCD	Fronte del modulo
[B]	EASYPAN/LCD	Retro della scheda
[C]	DIP switch	Per l'impostazione dell'indirizzo del repeater
[D]	Terminali RS485	Rispettivamente dal basso della figura verso l'alto "**+24V - + GND**"; per la connessione al BUS RS485
[E]	Terminali EOL	Per il posizionamento del ponticello d'impostazione della posizione del repeater
[F]	Terminali EASYPAN/LD	Connettore del cavetto per collegamento col modulo EASYPAN/LD

Su ogni modulo di segnalazione EASYPAN/LCD si può collegare un modulo EASYPAN/LD tramite il cavetto di connessione fornito con il modulo. EASYPAN/LD fornisce 48 LED di stato di zona; la logica di tipo ON/OFF dei LED si può impostare per ogni segnalatore durante la fase di programmazione in modo indipendente.

Nota: *Il modulo EASYPAN/LD può essere usato solo in combinazione con un modulo EASYPAN/LCD*

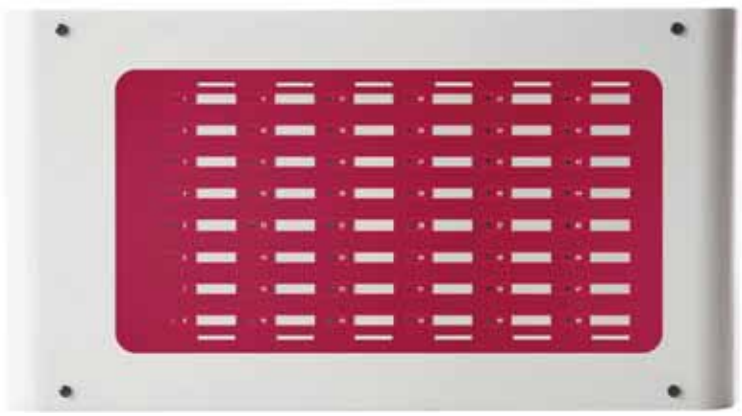


Figura 13 - Modulo EASYPAN/LD

Capitolo 6

Installazione

Pericolo: **L'installazione di queste centrali deve essere effettuata nel pieno rispetto dei regolamenti antincendio locali, delle leggi e dei provvedimenti in essere, e in accordo con le istruzioni e le linee guida relative.**

I passacavi devono essere di classe di infiammabilità UL94V-1 o superiore.

6.1 Selezionare la posizione di montaggio

La centrale dovrebbe essere situata in un luogo che sia:

- Asciutto
- Lontano da sorgenti di interferenza elettrica (motori elettrici, apparecchi e per il riscaldamento, unità di condizionamento dell'aria ed emittenti radio, ecc.)

La posizione di montaggio deve soddisfare tutti i requisiti delle normative vigenti in materia di impianti tecnologici.

6.2 Procedura di installazione, linee guida e test

1. Posare i cavi
2. Collegare tutti i dispositivi dei loop e sul campo
3. Installare le periferiche di sistema
4. Fissare la centrale a muro
5. Installare i moduli accessori (se necessario)
6. Alimentare il sistema
7. Testare il sistema (rete, repeater, dispositivi ausiliari e di segnalazione).

Pericolo: **NON collegare l'alimentazione fino a quando non sono state completate tutte le connessioni.**

6.2.1 Montaggio del pannello a parete

Eseguite attentamente le fasi seguenti.

1. Segnare i quattro fori di aggancio a parete e praticare i fori.

Pericolo: **Prestare attenzione a non trapanare in prossimità di cablaggi elettrici, condotti di riscaldamento e tubature.**

2. Praticare i fori per accesso cavi laterali (se necessario) rompendo le asole predisposte su tutti e 4 i lati dell'armadio.
3. Inserire dei manicotti di raccordo per le canalizzazioni nei fori praticati.
4. Usando degli attacchi a parete, fissate il contenitore in modo sicuro alla parete.
5. Tirare i cavi attraverso gli ingresso cavi laterali o sul fondo.
6. Collegare le schede accessorie (se utilizzate) alla scheda madre.
7. Completare le connessioni.

6.2.2 Collegamento delle schede accessorie

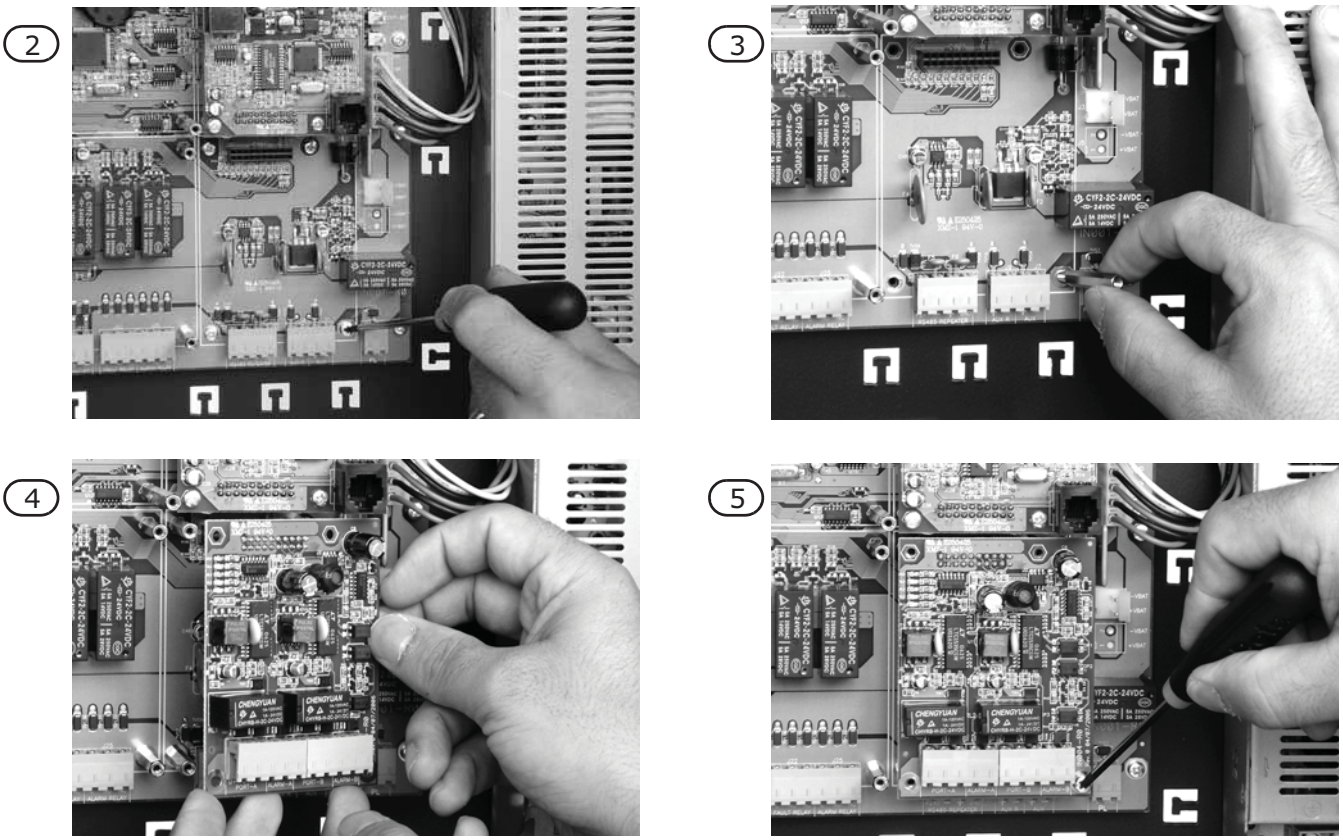


Figura 14 - Collegamento delle schede accessorie

1. Individuare la posizione della scheda accessoria sulla scheda madre (vedi *Figura 6 - Scheda madre equipaggiata con le schede opzionali*).

   Nel caso di collegamento della scheda EASYSCH/LOOP/N, inserire un estremo del cavo piatto (fornito) alla scheda madre nel connettore apposito (paragrafo *4.2 - [D]*).
2. Rimuovere le viti rispettive sulla scheda madre.
3. Avvitare i distanziali metallici (forniti con la scheda).
4. Inserire la scheda accessoria sui supporti e prestare attenzione che il connettore della scheda accessoria entri nel suo supporto sulla scheda madre.
5. Usando le viti precedentemente estratte dalla scheda madre, assicurare la scheda accessoria in posizione.
6. Nel caso di collegamento della scheda EASYSCH/LOOP/N, usando l'estremo del cavo piatto libero, collegare la scheda accessoria alla scheda madre.

Capitolo 7

Collegamenti

7.1 Nota per l'installatore riguardo alla conformità dei collegamenti

7.1.1 Collegamento a due fili

Per un sistema che sia conforme alle Norme EN54, quando si usa questo tipo di cablaggio non si possono collegare più di 32 sensori.

7.1.2 Collegamento a quattro fili

Per un sistema che sia conforme alle Norme EN54, bisogna installare un modulo isolatore almeno per ogni gruppo di 32 sensori (vedi *Appendice A*, *Appendice B* e *Appendice C* per i dispositivi che contengono già a bordo un isolatore).

Raccomandazioni normative

Pericolo:

Nel caso di cablaggio a 2 fili non possono essere collegati sul loop più di 32 sensori.

Nel caso di collegamento a 4 fili le giunzioni a T sono proibite, a meno che il numero di dispositivi che rimangano isolati nel caso di un qualsiasi guasto sul loop NON possa mai superare il numero di 32.

Nel caso i dispositivi collegati sul loop non contengano al loro interno un isolatore, è necessario collegare un isolatore almeno ogni 32 dispositivi. Vedi *Appendice A*, *Appendice B* e *Appendice C* per maggiori dettagli.

Il cablaggio deve essere realizzato secondo le normative locali in materia di impianti tecnologici.

7.2 Cablaggi

Il cablaggio del sistema di allarme antincendio è un elemento critico per la sicurezza degli occupanti dell'edificio; esso costituisce un elemento essenziale per la tempestività della rivelazione del pericolo e per l'evacuazione delle persone in caso di incendio o di una generica situazione di emergenza. Durante tale evento, è fondamentale che gli apparati di sicurezza antincendio, cablaggio in primis, rimangano operativi per un periodo di tempo definito e sufficiente.Per queste ragioni è di vitale importanza che le operazioni di cablaggio dell'impianto vengano eseguite a regola d'arte e in conformità con la normativa locale vigente in materia.

7.2.1 Linee guida

- I cavi dell'impianto rivelazione incendio devono essere cablati in canalizzazioni separate e ben separati dai conduttori di altri impianti.
- In corrispondenza dei punti di giunzione si richiedono delle scatole di derivazione e le giunzioni devono essere eseguite in maniera conforme alla normativa locale.
- All'interno della centrale utilizzare gli appigli previsti sul fondo dell'armadio per fissare i conduttori per mezzo di fascette plastiche.
- Il cavo di rete elettrica deve entrare nell'armadio della centrale utilizzando il proprio ingresso cavi e non deve incrociare nessuno degli altri conduttori. Il cavo di rete va inoltre assicurato al fondo della centrale utilizzando una fascetta plastica ancorata all'apposito appiglio.

7.3 Collegamenti del loop

Sui loop possono essere collegati una vasta gamma di dispositivi da dislocare all'interno delle aree da proteggere (sensori, pulsanti antincendio, moduli di Ingresso e Uscita, ecc.).

Per una descrizione dettagliata dei dispositivi del loop, fare riferimento a *Appendice A*, *Appendice B* e *Appendice C*.

A causa dell'incompatibilità elettrica, dispositivi con protocollo differente non possono essere collegati sullo stesso loop, il tipo di protocollo può comunque essere impostato in maniera indipendente per ciascun loop riuscendo così ad integrare sulla stessa centrale loop con dispositivi di marche differenti.

Nota: *Per ciascun conduttore di Uscita di ciascun loop va inserita una ferrite (fornita) come illustrato nella figura sottostante.*

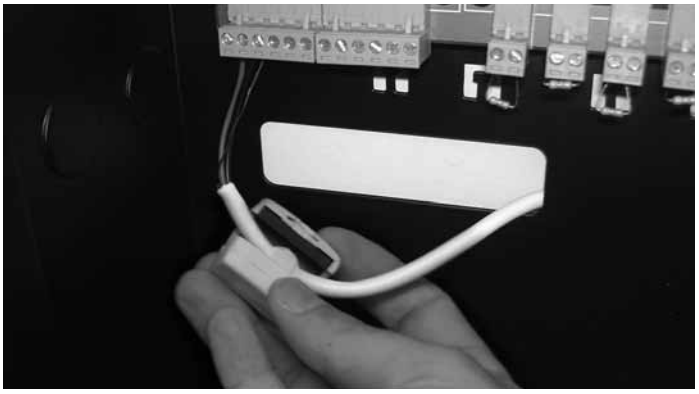


Figura 15 - Ferrite per conduttore di uscita del loop

7.3.1 Terminali del loop

LOOP1-O e **LOOP2-O** - uscita del loop (paragrafo *4.2 - [A4]* e paragrafo *4.2 - [A6]*)

- Terminali "**+**" e "**–**":collegare tutti di dispositivi del loop in parallelo a questi terminali facendo riferimento alle istruzioni allegate ai dispositivi stessi.
- Terminale di terra "⏚": collegare lo schermo della coppia di cavi intrecciati (2 poli STP) a questo terminale.

Nota: *Lasciare sempre scollegato un estremo di questo schermo.*

LOOP1-I e **LOOP2-I** - ingresso del loop (paragrafo *4.2 - [A3]* e paragrafo *4.2 - [A5]*)

- Terminali "**+**" e "**–**":collegare il cablaggio di ritorno del loop a questi terminali.

  Questi terminali consentono al pannello di verificare l'integrità del loop. Nel caso di una singola interruzione del cablaggio la centrale sarà in grado di comunicare con i dispositivi del troncone rimasto isolato da questi morsetti.
- Terminale di terra "⏚": collegare lo schermo del cavo STP (2 poli) a questo terminale.

Nota: *Lasciare sempre un estremo dello schermo scollegato.*

7.3.2 Note sul dimensionamento del loop

Per il cablaggio del loop occorre utilizzare un cavo schermato ed intrecciato di sezione opportuna. La calza del cavo va collegata a terra utilizzando i morsetti di terra, collegando la calza da una sola estremità del loop.

Per un corretto funzionamento del loop occorre dimensionare il cavo utilizzato per il collegamento dei dispositivi in maniera che la caduta di tensione sulla linea non superi gli 8 V. La tabella di seguito riporta la minima dimensione del cavo per il cablaggio del loop in funzione della distanza tra i morsetti di uscita del loop ed il dispositivo più distante:

fino a 500 m	minimo 1 mm^2
fino a 1000 m	minimo 1,5 mm^2
fino a 1500 m	minimo 2 mm^2
fino a 2000 m	minimo 2,5 mm^2

7.3.3 Collegamento dei dispostivi al loop

Il cablaggio del loop può essere realizzato a 2 fili (loop aperto) o a 4 fili (loop chiuso) con un cavo twistato e schermato a 2 poli.

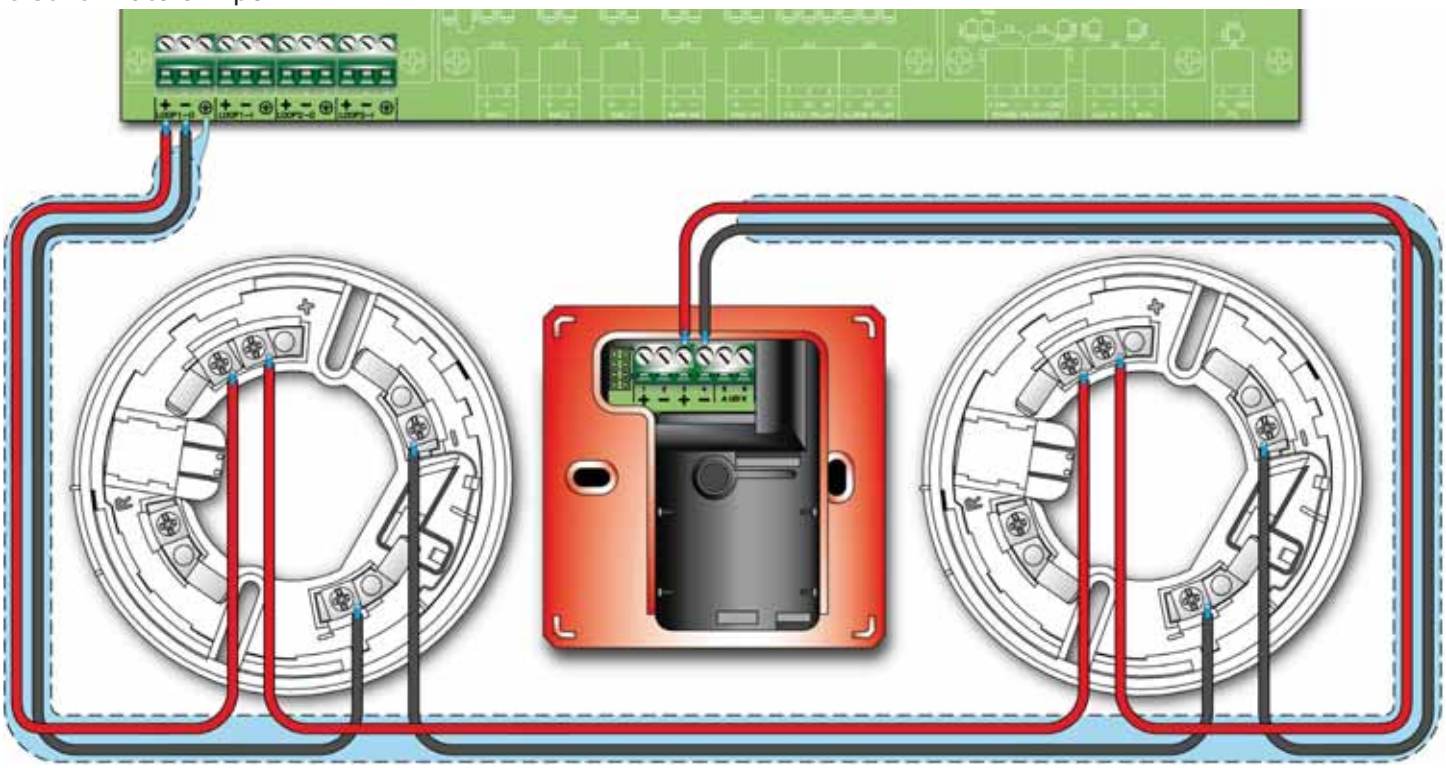


Figura 16 - Collegamento a 2 fili

Per i collegamenti a 4 fili, collegare lo schermo solo ad un estremo del loop, lasciare l'altro estremo scollegato.

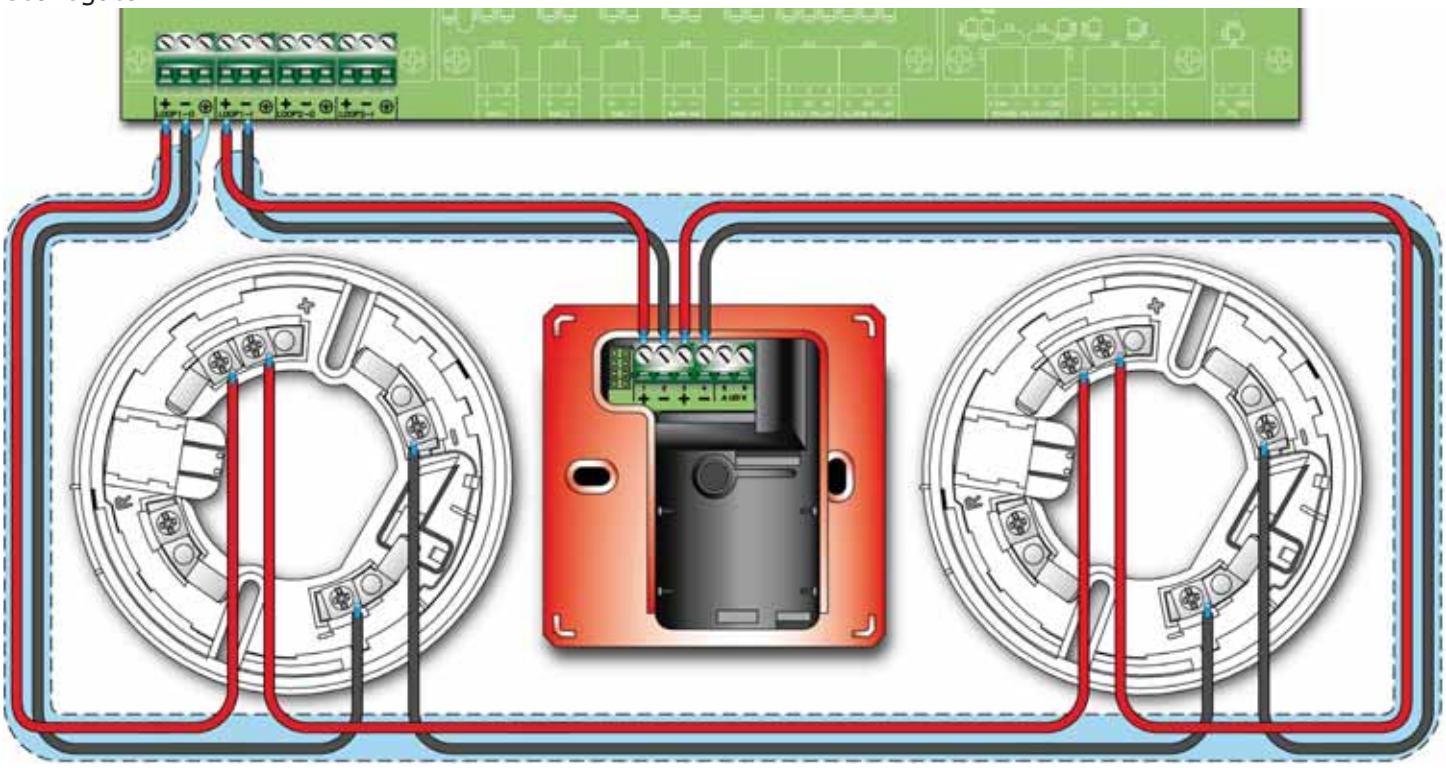


Figura 17 - Collegamento a 4 fili

7.4 Uscite NAC

7.4.1 Uscita NAC di allarme

L'uscita **ALARM NAC** (paragrafo *4.2 - [A1]*) è supervisionata e tacitabile, protetta da un fusibile da 1 A, da collegare a dispositivi di segnalazione di allarme.

Questa uscita verrà attivata a seguito della rilevazione di una condizione di allarme incendio. In caso di attivazione l'uscita fornirà una tensione di 24V con le polarità indicate sulla serigrafia dei terminali.

Durante la fase di stand-by, sulla linea circolerà una piccola corrente di controllo con polarità inversa rispetto ai simboli serigrafati sulla scheda madre. I diodi (collegati in serie con i carichi) dirigeranno la corrente alla resistenza di fine linea che dovrà essere collegata in parallelo all'ultimo dispositivo (vedi *Figura 18 - Cablaggio delle uscite ALARM NAC, FAULT OUT, NAC1, NAC2 e NAC3*).

7.4.2 Uscita di guasto

L'uscita **FAULT OUT** (paragrafo *4.2 - [Z]*) è supervisionata e tacitabile, protetta da un fusibile da 1 A, da collegare a dispositivi di segnalazione di guasto (LED, ecc.).

Questa uscita verrà attivata a seguito della rilevazione di una qualsiasi condizione di guasto. In caso di attivazionel'uscita fornirà una tensione di 24V con le polarità indicate sulla serigrafia dei terminali.

Durante la fase di stand-by, sulla linea circolerà una piccola corrente di controllo con polarità inversa rispetto ai simboli serigrafati sulla scheda madre. I diodi (collegati in serie con i carichi) dirigeranno la corrente alla resistenza di fine linea che dovrà essere collegata in parallelo all'ultimo dispositivo (vedi *Figura 18 - Cablaggio delle uscite ALARM NAC, FAULT OUT, NAC1, NAC2 e NAC3*).

7.4.3 Uscite NAC1, NAC2 e NAC3

Le uscite **NAC1**, **NAC2** e **NAC3** (paragrafo *4.2 - [A2]*) sono uscite programmabili generiche protette da un fusibile ad 1A. Possono essere collegate a dispositivi di segnalazione o attuatori di vario genere (elettrovalvole, serrande tagliafuoco ecc.).

Le uscite si attiveranno al verificarsi delle condizioni per le quali sono state programmate. In caso di attivazione l'uscita fornirà una tensione di 24V con le polarità indicate sulla serigrafia dei terminali.

Durante la fase di stand-by, sulla linea circolerà una piccola corrente di controllo con polarità inversa rispetto ai simboli serigrafati sulla scheda madre. I diodi (collegati in serie con i carichi) dirigeranno la corrente alla resistenza di fine linea che dovrà essere collegata in parallelo all'ultimo dispositivo (vedi *Figura 18 - Cablaggio delle uscite ALARM NAC, FAULT OUT, NAC1, NAC2 e NAC3*).

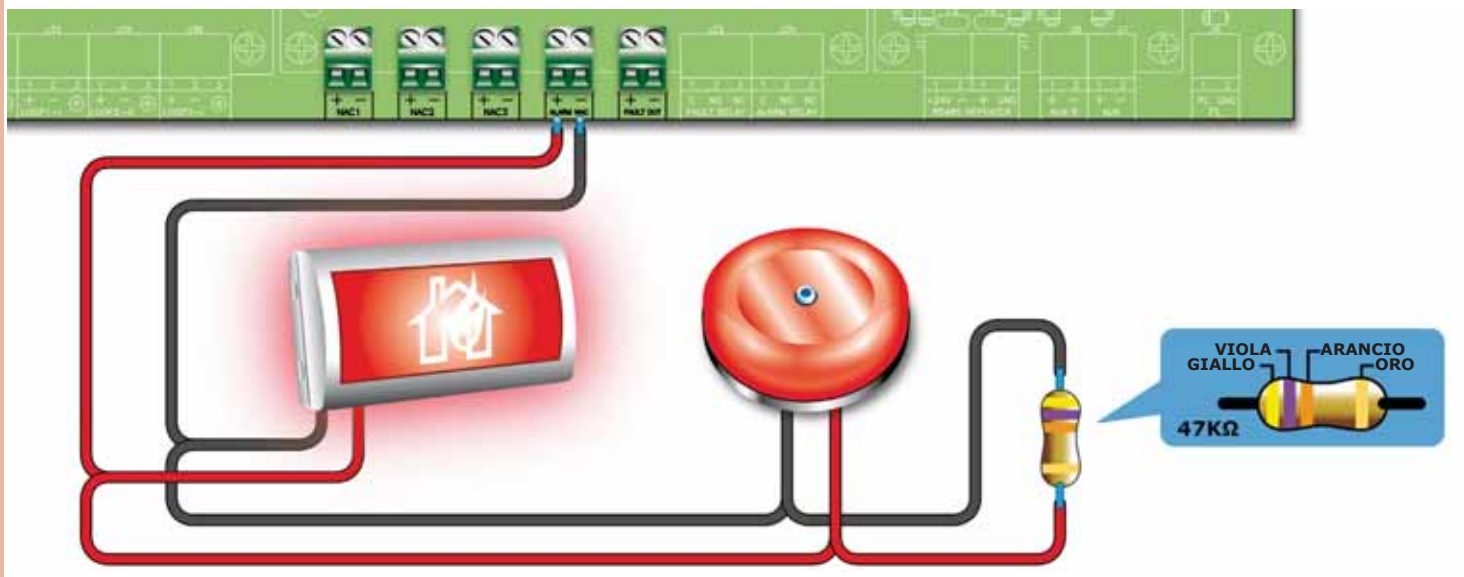


Figura 18 - Cablaggio delle uscite ALARM NAC, FAULT OUT, NAC1, NAC2 e NAC3

7.5 Terminale PL

Questi terminali possono essere utilizzati per fornire la segnalazione di spegnimento completo.

Il terminale **PL** (paragrafo *4.2 - [T]*) Normalmente Aperto si chiude su **GND** in caso di spegnimento completo della centrale (mancanza rete e batterie sconnesse).

7.6 Uscita AUX

L'uscita **AUX** (paragrafo *4.2 - [U]*) fornisce una tensione di 24 V (max 1,3 A) per l'alimentazione di carichi esterni (dispositivi accessori).

Questa uscita è protetta dal cortocircuito mediante un fusibile autoripristinante. In caso di cortocircuito di tale uscita la centrale segnalerà lo stato di guasto dell'uscita AUX.

7.7 Uscita AUX-R

L'uscita **AUX-R** (paragrafo *4.2 - [V]*) fornisce una tensione di 24 V (max 1,3 A) che viene rimossa temporaneamente durante il reset della centrale, per l'alimentazione di carichi esterni (dispositivi accessori) che hanno bisogno di essere disalimentati per ripristinare la loro condizione di riposo (es. barriere di fumo lineari).

Questa uscita è protetta da cortocircuito mediante un fusibile autoripristinante. In caso di cortocircuito di questa uscita la centrale segnalerà lo stato di guasto sull'uscita AUX-R.

7.8 Relè di allarme

Il relè di allarme fornisce uno scambio libero ai terminali **ALARM RELAY** (paragrafo *4.2 - [X]*) in grado di commutare carichi fino a 5A (30 V max). Questo relè commuterà nel caso di un qualsiasi allarme.

Attenzione: **Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA questa uscita non va utilizzata come uscita di tipo C e/o E e/o J e/o G (EN 54-1), pertanto non deve essere utilizzata per comandare dispositivi di allarme incendio e/o dispositivi di trasmissione allarme incendio.**

7.9 Relè di guasto

Il relè di guasto fornisce uno scambio libero ai terminali **FAULT RELAY** (paragrafo *4.2 - [Y]*) in grado di commutare carichi fino a 5A (30 V max). Questo relè commuterà nel caso di un qualsiasi guasto.

Attenzione: **Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA questa uscita non va utilizzata come uscita di tipo J (EN 54-1), pertanto non deve essere utilizzata per comandare dispositivi di trasmissione di Guasto.**

7.10 Collegamento dei dispositivi sul BUS RS485

Il BUS RS485 accetta fino a 14 pannelli repeater, 4 stazioni di alimentazione e 4 centrali di estinzione convenzionali SIMPLE.

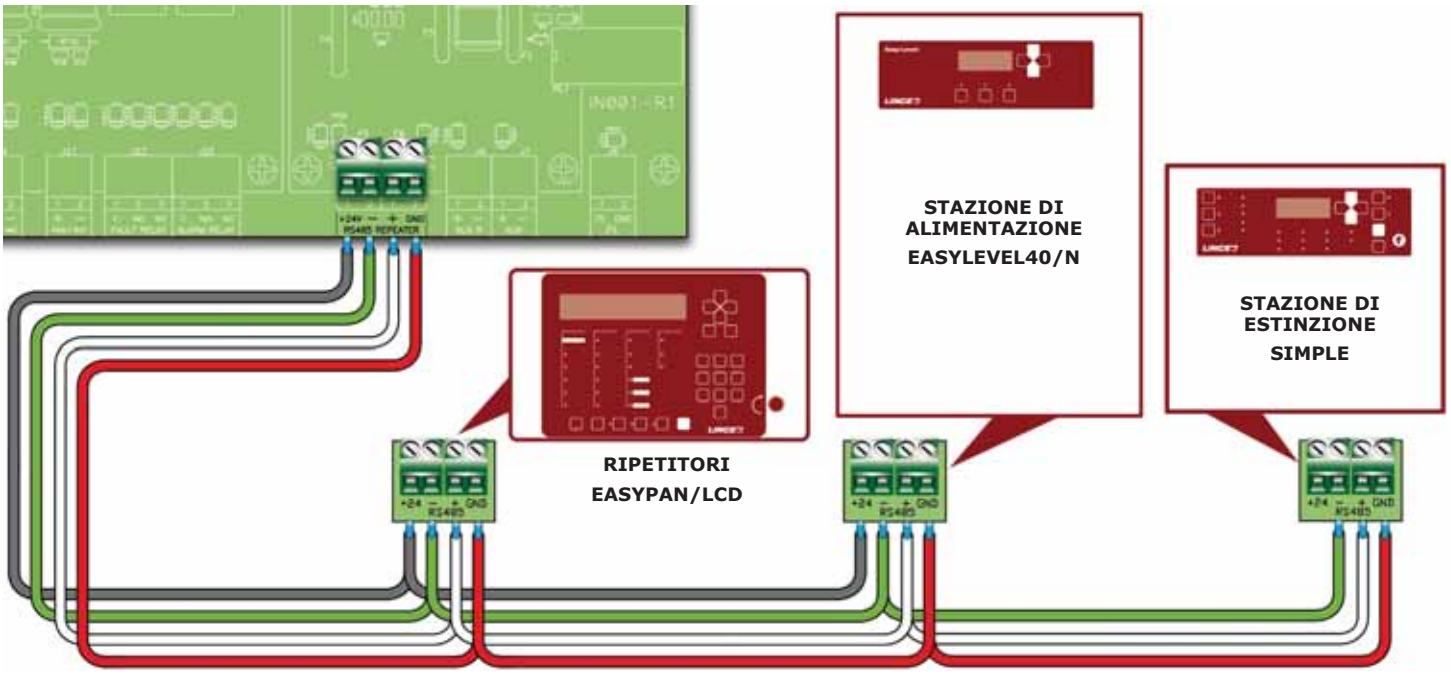


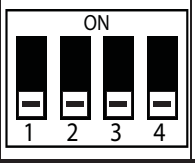
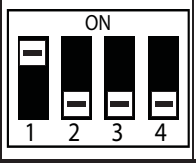
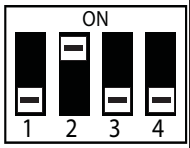
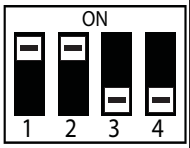
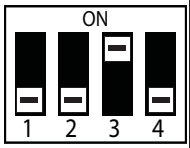
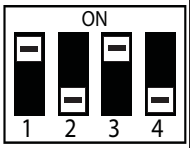
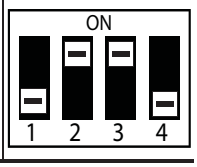
Figura 19 - Collegamento sul BUS RS485

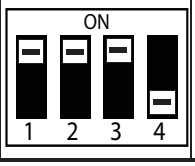
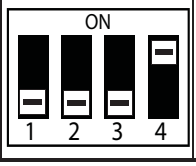
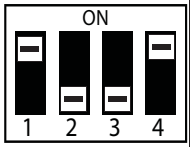
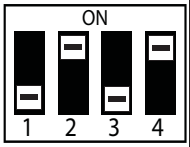
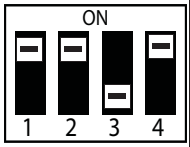
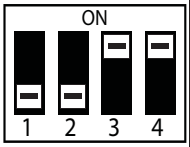
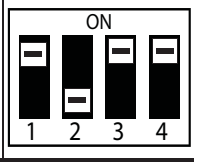
1. Usare un cavo a 4 poli twistato e schermato per i collegamenti.
2. Collegare i dispositivi in parallelo sul BUS RS485. Al terminale "+24" del morsetto BUS RS485 delle stazioni di estinzione SIMPLE non deve essere collegato alcun cavo.
3. Inserire il jumper nella posizione EOL solo sull'ultimo dispositivo, sia questo un repeater o una stazione di alimentazione (questa operazione va saltata per le stazioni di estinzione).

La massima lunghezza dei cavi del BUS RS485 è di 1000 metri.

7.10.1 Impostazioni sui dispositivi collegati al BUS RS485

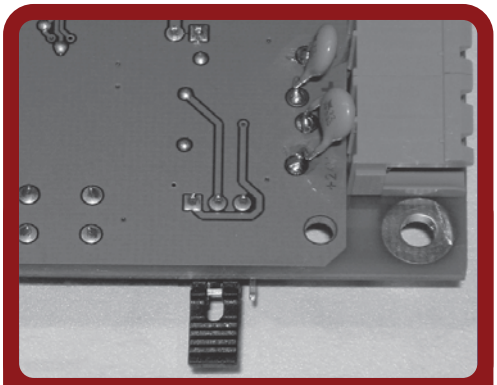
1. Ad ogni dispositivo deve essere associato un indirizzo che lo distingue dagli altri dispositivi connessi allo stesso BUS RS485. Per impostare l'indirizzo delle EASYLEVEL40/N e delle SIMPLE si rimanda al rispettivo manuale di programmazione, mentre per i repeater bisogna agire sul DIP switch *(*paragrafo *5.2 - [C]*).

Indirizzo	1	2	3	4	5	6	7
Posizione DIP switch							

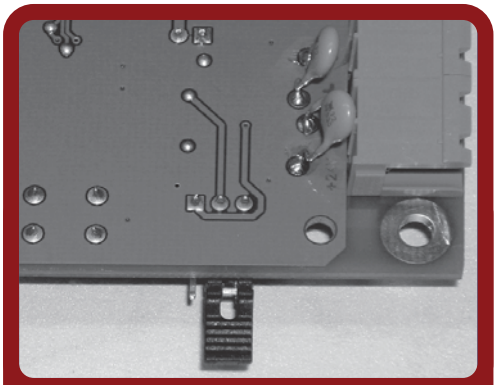
Indirizzo	8	9	10	11	12	13	14
Posizione DIP switch							

Attenzione: Tutte le altre configurazioni dei DIP switch non sono consentite.

2. Assicurarsi che il ponticello di selezione fine linea (paragrafo *5.2 - [E]*) sia in posizione EOL (End Of Line) soltanto sull'ultimo repeater o sull'ultima centrale di alimentazione della linea mentre su tutti gli altri no.

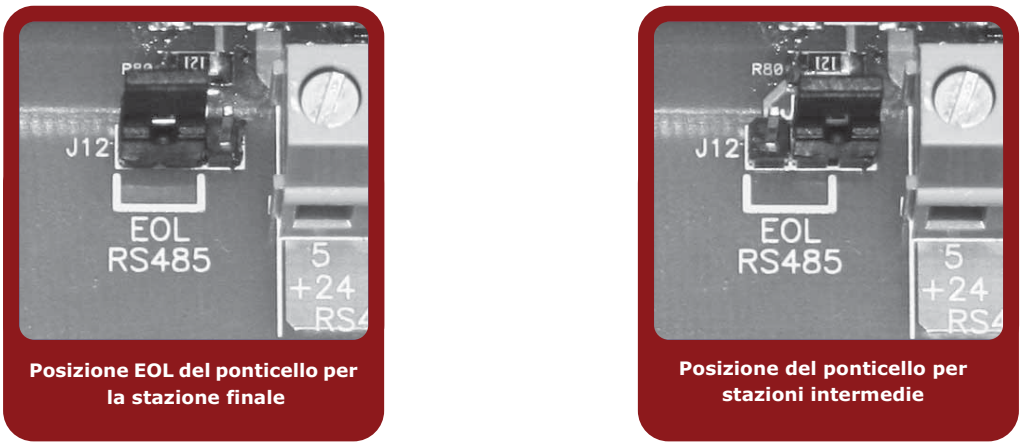


Posizione EOL del ponticello per il repeater finale



Posizione del ponticello per repeater intermedi

Figura 20 - Scheda EASYPAN/LCD - posizione del ponticello



Posizione EOL del ponticello per la stazione finale

Posizione del ponticello per stazioni intermedie

Figura 21 - Scheda EASYLEVEL40/N - posizione del ponticello

7.11 Collegare il modulo EASY/NET

Usare per i collegamenti il cavo intrecciato a 4 poli schermato o per i collegamenti Ethernet il cavo Cat 5 STP. Tale cavo vi consentirà di cablare l'anello di comunicazione dei dati e l'anello dell'allarme di emergenza.

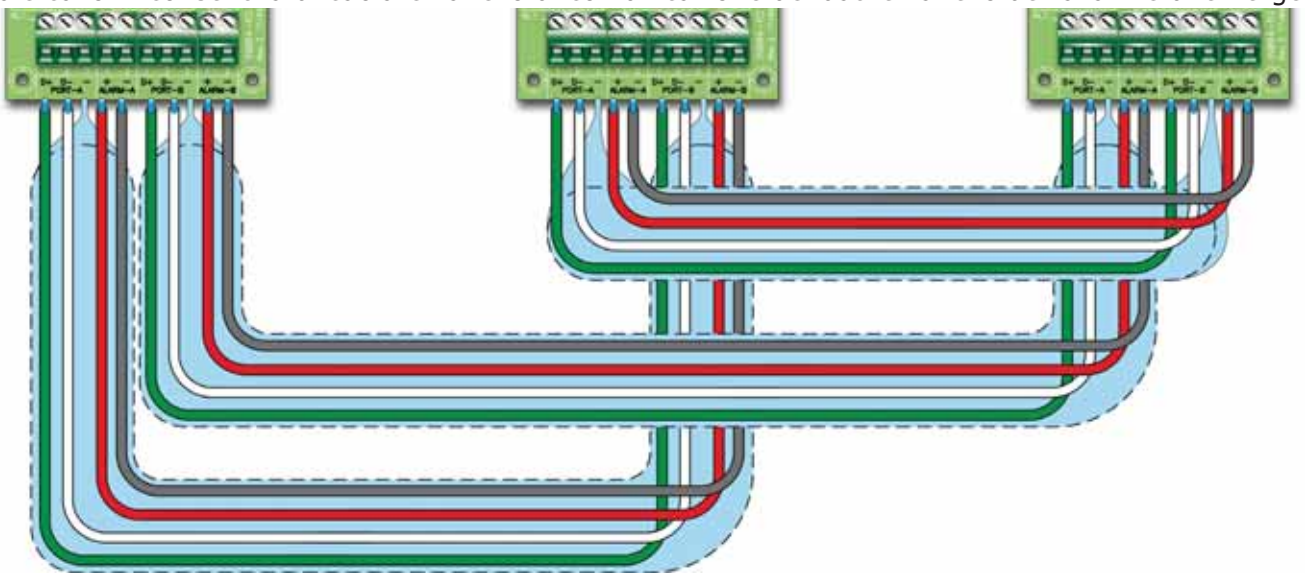


Figura 22 - Collegamento del modulo EASY/NET

Pericolo: **Per ottenere il pieno funzionamento dell'anello di emergenza bisogna rispettare il verso del cablaggio: i terminali PORT-B ed ALARM-B vanno collegati con i terminali PORT-A ed ALARM-A della successiva.**

Per la comunicazione tra i nodi della rete le centrali utilizzano una comunicazione su BUS RS485 ad una velocità di 57600 baud, la massima distanza tra 2 nodi è di 2000 m. Ciascuna porta di comunicazione della scheda EASY/NET è galvanicamente isolata, grazie a tale isolamento vengono evitati loop di terra ed eventuali correnti parassite dovute a differenze di potenziale tra i vari nodi che potrebbero compromettere la qualità della comunicazione.

7.12 Collegamento della scheda EASYIN-OUT/N

Ciascuno dei sei terminali della scheda EASYIN-OUT/N può essere configurato in uno dei seguenti modi:

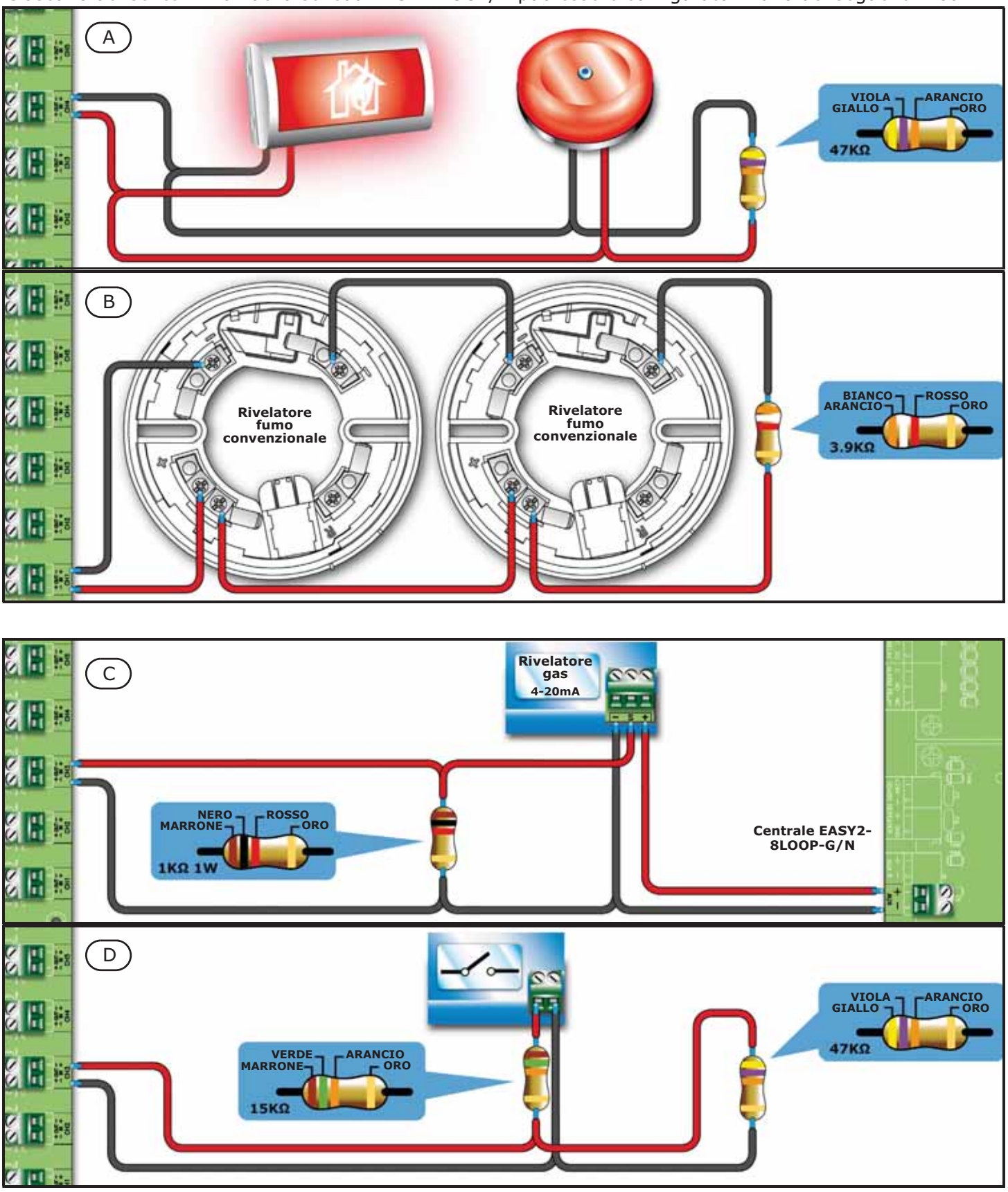


Figura 23 - Collegamenti del modulo EASYIN-OUT/N

[A]	Uscita supervisionata NAC
[B]	Zona convenzionale

[C]	Zona gas	Una linea configurata come "zona gas 4-20mA" genera un segnale di "early warning" nel caso in cui il valore in uscita del sensore superi i 12mA ed un segnale di allarme nel caso in cui superi i 16mA. In fase di programmazione è necessario abilitare l'attivazione del segnale di early warning sulla centrale e sulla eventuale zona di appartenenza della linea per ottenere tale segnalazione, la segnalazione di early warning verrà automaticamente rimossa qualora il rivelatore di gas che ha superato la soglia dei 12mA ritorni al di sotto della stessa senza essere arrivato alla zona di allarme.
[D]	Ingresso supervisionato	

7.13 Collegamento ad un PC

Il pannello si può collegare:

- permanentemente ad un PC equipaggiato con un software di monitoraggio
- occasionalmente ad un PC per le operazioni di configurazione impianto

La comunicazione con il PC può avvenire attraverso:

- porta RS232
- porta USB
- porta Ethernet (se il sistema è equipaggiato con una scheda EASY/LAN)

Nota: *L'uso di una di queste porte escluderà automativamente l'uso delle altre.*
Le porte di comunicazione con il PC sono opto-isolate rendendo quindi possibile la connessione permanente di un PC o di una stampante.

Quando la connessione al PC avviene tramite porta USB, la prima volta che viene inserito il cavetto USB (LINKUSBAB opzionale) il sistema operativo potrebbe richiedere il driver di installazione. Questo viene fornito assieme al software EASYSOFT/N e, una volta installato il software, tipicamente si può trovare il driver nella cartella:

C:\Programmi\LINCE\EASYSOFT\Drivers\

7.14 Collegamento di una centrale con EASY/LAN ad un PC

In questo caso, le porte RS232 e USB della centrale non saranno disponibili per l'uso. Quindi il PC dovrà essere collegato direttamente alla porta Ethernet della scheda EASY/LAN oppure attraverso uno switch di rete utilizzando una patch-cord invertita.

L'indirizzo IP di default è 192.168.1.92

La scheda di rete ethernet a bordo del PC deve, quindi, essere configurata con un indirizzo IP della stessa classe (Es. 192.168.1.46). Al termine della configurazione di rete si può aprire il proprio browser e inserire l'indirizzo della scheda EASY/LAN:

http://192.168.1.92

7.15 Collegamento di una stampante seriale

1. Collegare la stampante seriale alla porta RS232.
2. Accedere al menu principale da pannello e selezionare **Stampe**
3. Abilitare la stampante a comunicare con il pannello.

Nota: *Se intendete scollegare la stampante seriale dalla porta RS232 in maniera tale da collegare un PC, disabilitate la stampante seriale prima di procedere. Se non lo farete, il PC non sarà in grado di comunicare con la centrale.*

7.16 Batterie

L'armadio del pannello fornisce l'alloggiamento per due batterie interne da 12V/17Ah.

Usare batterie YUASA, modello NP 17 -12 FR o simili con classe di infiammabilità UL94-V2 (o superiore).

In condizione di tensione di rete presente la centrale provvederà alla ricarica delle batterie ed alla loro supervisione eseguendo le verifiche di seguito descritte:

7.16.1 Verifica dell'efficienza

La centrale verifica l'efficienza delle batterie ad intervalli di 60 secondi, simulando una richiesta di corrente di carico (come richiesto durante i black-out di rete). Se la batteria non soddisfa la richiesta, l'evento sarà indicato dal rispettivo LED di guasto sul pannello frontale e sul display.

7.16.2 Verifica della tensione

La centrale supervisiona continuamente la tensione della batteria. Se la tensione cade sotto i 22,8 V, il pannello segnalerà l'evento sul rispettivo LED di guasto sul pannello frontale e sul display. Questo evento terminerà quando la tensione risalirà sopra i 24,6 V.

7.16.3 Condizione di scarica profonda

Se la tensione della batteria scende sotto i 18 V la centrale provvede alla loro disconnessione in maniera tale da evitare un danneggiamento delle batterie stesse. Se ciò si verifica, il terminale PL si chiuderà verso GND fornendo un segnale di "Spegnimento completo".

7.16.4 Collegamento delle batterie

1. Inserire le batterie all'interno della scatola del pannello.
2. Collegare tra loro le batterie col cavetto apposito (Figura 24 - [A]).
3. Collegare il cavetto con i terminali ad occhiello (forniti) sui morsetti delle batterie (Figura 24 - [B]).

Attenzione: **Prestare attenzione alle polarità del cavetto.**

4. Collegare il connettore del cavo batterie (Figura 24 - [C]) alla centrale (paragrafo *4.2 - [R]*).

Attenzione: **Prestare attenzione alle polarità del connettore.**

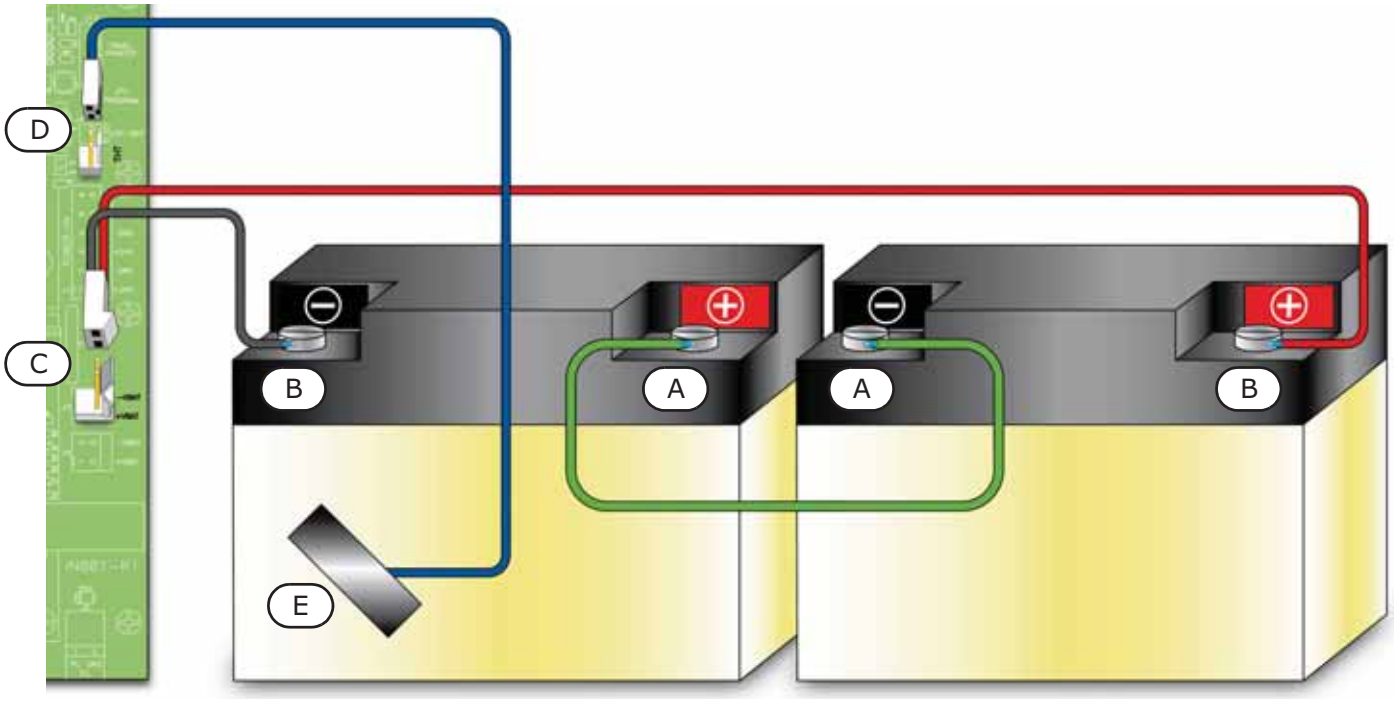


Figura 24 - Collegamento delle batterie

7.17 Collegamento della sonda termica

Attenzione: **Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA e la rispondenza alla norma EN 54-4, è obbligatorio utilizzare la sonda termica.**

La centrale è fornita di un connettore (paragrafo *4.2 - [O]*) per il collegamento della sonda termica opzionale EasyProbe. La sonda termica provvederà a regolare la tensione di ricarica delle batterie in funzione della loro temperatura evitando in questo modo eventuali danneggiamenti alle batterie stesse.

1. Scollegare le batterie (se già collegate).
2. Inserire la sonda termica (Figura 24 - [D]) nel connettore (paragrafo *4.2 - [O]*) sulla scheda madre.
3. Usare una striscia di nastro isolante fortemente adesivo (Figura 24 - [E]) per porre a contatto la sonda termica con una delle batterie in una maniera tale da fornire una buona trasmissione del calore.
4. Usando un termometro, misurare la temperatura della sonda.
5. Usando il grafico di *Figura 25 - Tensione di carica in relazione della temperatura della batteria* trovare il valore ottimale della tensione di ricarica alla temperatura misurata
6. Usando un voltmetro, misurare la tensione sui terminali AUX (paragrafo *4.2 - [U]*).
7. Ruotare il trimmer (Figura 26 - [B]) sul modulo alimentatore switching (Figura 26 - [A]), per regolare la tensione al valore trovato sul grafico.

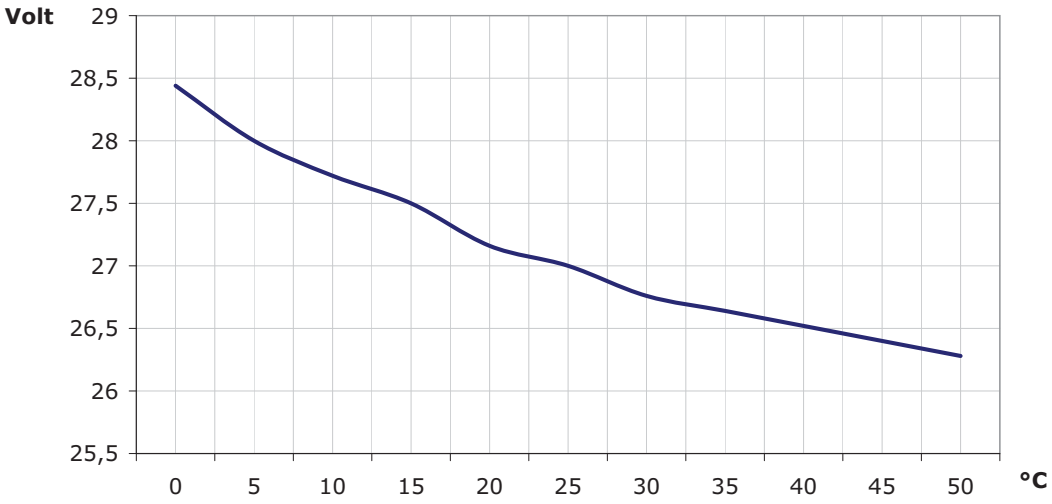


Figura 25 - Tensione di carica in relazione della temperatura della batteria

7.18 Collegamento alla sorgente di alimentazione di rete

Il sistema di alimentazione della centrale EASY2-8LOOP-G/N è conforme alle norme EN54-4.

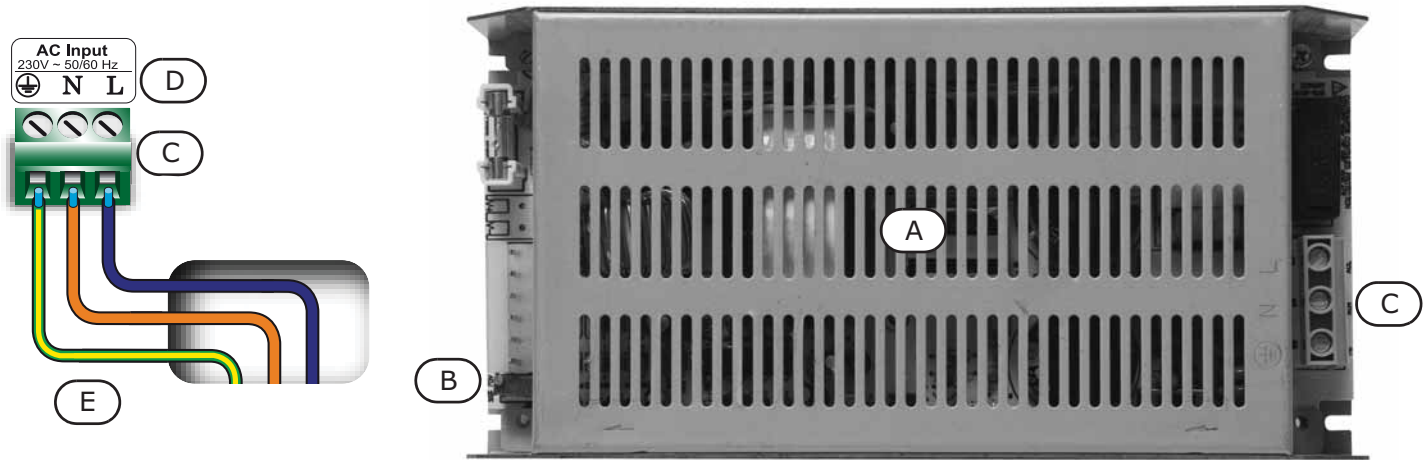


Figura 26 - Modulo alimentatore switching e collegamento alla rete

Pericolo: **NON alimentare il sistema con una tensione non conforme (Figura 26 - [B]).**

1. Collegare l'alimentazione di rete ai terminali del modulo alimentatore.

   Per una installazione conforme agli standard di sicurezza, il conduttore di fase deve essere collegato al terminale "**L**", il conduttore Neutro deve essere collegato al terminale "**N**" ed il conduttore di Terra al terminale "⏚" (Figura 26 - [C]).

   L'alimentazione per la centrale dovrà essere derivata direttamente da un quadro di distribuzione elettrica tramite una linea riservata, tale linea dovrà essere protetta da un dispositivo di sezionamento in ottemperanza a quanto previsto dalle normative locali.

Pericolo: **L'impianto di terra deve essere conforme alle normative vigenti in materia di sicurezza elettrica negli impianti.**

Nota: *Nell'impianto elettrico dell'edificio deve essere presente un interruttore magneto-termico come ulteriore protezione contro le sovracorrenti ed il cortocircuito.*

- Alimentazione primaria: 230 Vac (-15/+10%) 50/60 Hz
- Massimo assorbimento di corrente : 0,9 Aac

2. Dopo aver collegato i conduttori ai terminali del modulo di alimentazione (Figura 26 - [E]), usando una fascetta per cavi, assicurare i cavi insieme e collegarli saldamente ad uno dei ganci per i cavi sul fondo dell'armadio.

   I conduttori dell'alimentazione di rete non devono incrociare altri conduttori..

Nota: *I conduttori (di connessione alla rete di alimentazione e del cablaggio interno) devono essere assicurati mediante fascette o analoghi mezzi di fissaggio. Il conduttore per la connessione alla rete di alimentazione deve essere un cavo a doppio isolamento. Deve essere assicurata la connessione del conduttore di terra al modulo alimentatore switching e, nel caso sia previsto il modulo EASY/PSTN, le colonnine metalliche devono essere correttamente avvitate e serrate secondo le modalità riportate nel presente manuale.*

3. Inserire le due batterie interne da 12 V / 17 Ah e collegarle (vedi paragrafo *7.16.4 Collegamento delle batterie*).

Nota: *Un collegamento di terra di protezione assicura che tutte le superfici conduttive esposte siano allo stesso potenziale elettrico della superficie della Terra, per evitare il rischio di uno shock elettrico se una persona tocca un dispositivo in cui si è verificato un guasto di isolamento. Assicura anche che nel caso di un guasto all'isolamento, scorra una corrente di guasto alta, che attivi un dispositivo di protezione di sovracorrente (fusibile) che scolleghi l'alimentatore.*

Capitolo 8

Accendere il sistema

Attenzione: **Quando pensate di avere cablato completamente il sistema, verificate nuovamente l'integrità del cablaggio ed assicuratevi che il collegamento a terra sia stato completato prima di accendere.**

8.1 Verifica dell'integrità del cablaggio

Seguire attentamente le fasi seguenti, usando un multimetro o un attrezzo simile per misurazioni elettriche.

1. Verificare l'isolamento tra i cavi del sistema e terra, tramite un multimetro misurare la resistenza tra ciascun cavo ed il morsetto di terra.

   Per ottenere misurazioni accurate, rimuovere le morsettiere estraibili dai terminale dalle schede.

2. Verificare l'isolamento tra gli schermi dei cavi ed il morsetto di terra, tramite un multimetro misurare la resistenza elettrica tra ciascuna calza dei conduttori ed il morsetto di terra.

   Per ottenere misurazioni accurate, scollegare gli schermi dai rispettivi terminali estraendo le morsettiere estraibili.

3. Verificare l'integrità del cablaggio di ogni uscita NAC.

   Per ottenere misurazioni accurate, rimuovere le schede rispettive estraibili del terminale dalla scheda madre e misurare la resistenza del cavo. Verificare entrambe le polarità, almeno una di esse deve avere la stessa resistenza della resistenza EOL.

4. Verificare che tutti i cavi siano adeguatamente separati, affasciati (per mezzo delle fascette dei cavi) e fissati saldamente ai ganci dei cavi sul fondo dell'armadio.

5. Verificare la polarità adeguata delle connessioni primarie dell'alimentatore (230 Vac) ed assicurarsi che i cavi siano fissati saldamente (per mezzo di una fascetta da cavo) ai ganci per cavi, sul fondo dell'armadio.

6. Verificare che i DIP switch di ciascun repeater siano stati impostati correttamente (vedi paragrafo *7.10.1 Impostazioni sui dispositivi collegati al BUS RS485*).

7. Verificare che il jumper di terminazione linea [figura 42] sia nella posizione EOL solo nell'ultimo pannello repeater.

8. In caso di centrali collegate in rete verificare l'integrità del cablaggio dell'anello come segue:

9. sfilare le morsettiere estraibili dai terminali di collegamento della rete dalla scheda di rete (vedi paragrafo *5.1.2 Scheda EASY/NET*) di uno dei pannelli e verificare la continuità del cablaggio nel circuito D+ (tra i poli D+ delle porte A e B), nel circuito D- (tra i poli D- delle porte A e B).

8.2 Prima accensione

1. Inserire il jumper di mantenimento dei dati di programmazione (paragrafo *4.2 - [G]*); la memorizzazione è garantita dalla batteria al litio 2032.
2. Collegare due batterie da 17Ah come descritto nel paragrafo *7.16.4 Collegamento delle batterie*.
3. La centrale si accenderà e per alcuni secondi mostrerà la schermata "`Riarmo in corso`".
4. Il LED "Unità logica" sul pannello frontale lampeggierà per indicare l'attivazione della scheda.
5. Se entro 2 minuti non viene collegata l'alimentazione di rete la centrale segnalerà una condizione di guasto. Fornire alla centrale l'alimentazione di rete.
6. Se a questo punto il pannello segnala degli altri guasti, verificare l'integrità del cablaggio e risolvere tutti i guasti prima di continuare (vedi *Capitolo 10 - Ricerca dei guasti*).

7. Una volta che tutte le condizioni di guasto saranno ripristinate, girare la chiave del pannello frontale per accedere al livello 2 (vedi paragrafo *2.4 Qualifica dell'operatore - livelli d'accesso*) quindi premere il tasto RESET. Il display visualizzerà:

```
 EASY2-8LOOP-G/N            in funzione
Nessun allarme
Nessun guasto
11/11/11 18:23 Ven
```

Figura 27 - Messaggio su display di prima accensione

8. Premere il tasto **TEST** per verificare l'integrità dei LED.

Capitolo 9

Manutenzione

È necessario effettuare periodicamente le operazioni descritte di seguito.

1. Con un panno umido rimuovere la polvere che si è accumulata sul contenitore della centrale.

Attenzione: **Non usare alcun tipo di solvente!**

2. Premere il pulsante **TEST** per controllare il funzionamento delle spie e del buzzer.
3. Controllare l'efficienza delle batterie e, se necessario, sostituirle.
4. Controllare l'integrità dei conduttori e delle connessioni.
5. Controllare che non ci siano corpi estranei all'interno della centrale.
6. Eseguire la manutenzione dei sensori di fumo (pulizia della camera).

Nota: *I punti 1 e 2 possono essere svolti dagli utenti abilitati, mentre tutti gli altri devono essere svolti solo da personale qualificato.*

Capitolo 10

Ricerca dei guasti

10.1 Guasto NAC, uscita allarme o uscita guasto

Usando un multimetro o un attrezzo simile, verificare la tensione sui terminali. Durante le normali condizioni di funzionamento (stato di standby), la misura dovrebbe essere attorno ai 15 V con polarità invertita rispetto a quella indicata sulla serigrafia dei terminali.

- Se la misurazione è attorno ai 24 V con polarità invertita rispetto a quella indicata sulla serigrafia dei terminali, allora o il circuito non termina sulla resistenza EOL o c'è un'interruzione nel cavo.
  Verificare l'integrità dei collegamenti del dispositivo e la resistenza EOL sull'ultimo dispositivo.
  Verificare la continuità del cavo.
- Se la misurazione è attorno a 0 V il cavo è cortocircuitato.
  Verificare i collegamenti del dispositivo e le varie sezioni del cavo.

10.2 Guasto al loop

- Se sullo schermo del pannello compare l'avvertimento "Corto Loop-O" significa che è stato rilevato un cortocircuito nel loop tra i terminali Loop-O ed il primo isolatore sul loop.
  Verificare il cablaggio e l'integrità del cavo nella prima sezione del loop.
- Se sullo schermo del pannello compare l'avvertimento "Corto Loop-I" (solo per i loop a 4 fili), significa che è stato rilevato un cortocircuito nel loop, nella sezione tra i terminali di Loop-I e l'isolatore di loop più vicino.
  Verificare l'integrità del cablaggio e l'integrità del cavo nella sezione interessata (ultima sezione del loop.
- Se compare l'avvertimento "Loop n Aperto" sullo schermo del pannello (solo per i loop a 4 fili), significa che si è interrotta la continuità del circuito tra i terminali Loop-O e Loop-I. Ciò può essere causato da:

  - Un isolatore aperto nel loop
    Verificare tutti gli Isolatori del circuito. Almeno uno dei LED degli isolatori segnalerà lo stato "isolato". Una volta che avete identificato l'isolatore aperto procedete avanti lungo il cablaggio del loop fino all'isolatore successivo che risulterà probabilmente aperto anche lui.
    Verificate il cablaggio nella sezione tra i due isolatori aperti.

  - Interruzione del cavo
    Scollegare i terminali del Loop-I del pannello.
    Verificare il lampeggio dei LED dei dispositivi del loop fino a trovare il punto di interruzione del loop.
    Una volta che si è identificato l'ultimo dispositivo in funzione, verificare l'integrità del cablaggio e a valle di tale dispositivo.

  - Dispositivi di circuito mancanti; il pannello non è in grado di trovare alcuni dei dispositivi collegati al loop.
    Cercare nell'anello i dispositivi mancanti. Una volta che sono stati identificati i dispositivi mancanti, verificare l'integrità del cablaggio e l'indirizzo di ogni dispositivo mancante.

  - Indirizzo duplicato (un indirizzo è stato assegnato a più di un dispositivo)
    Accendere i LED dei dispositivo che segnalano un indirizzo duplicato.
    Cercare nell'anello i dispositivi interessati. Una volta che i dispositivi sono stati identificati, verificare l'indirizzo di ogni dispositivo e correggere l'errore.

- LED di stato dei loop
  - Verificare che il LED di trasmissione di loop (rosso) lampeggiante corrisponda alle rispettive impostazioni del loop. Se il LED non corrisponde, verificare i parametri del loop.
  - Il LED verde di ogni loop lampeggerà ogni volta che un dispositivo interrogato risponde. Se il LED è acceso fisso, significa che la risposta del dispositivo è mascherata da un flusso di corrente anomalo verificare che tra i due conduttori del loop non ci sia alcun percorso conduttivo anomalo.

Attenzione: **Assicurarsi che solo i dispositivi del sistema siano collegati al loop.**

10.3 Guasto ai dispositivi connessi su BUS RS485

Se compare la scritta "`Repeater Mancanti`", "`Staz. Alim. Mancanti`", "`Staz. Est. Mancanti`" il pannello non è in grado di trovare alcuni dei dispositivi collegati su BUS.

- Verificare che gli indirizzi dei dispositivi siano stati impostati in modo corretto (vedi paragrafo *7.10.1 Impostazioni sui dispositivi collegati al BUS RS485*).
- Verificare l'integrità del cablaggio e la polarità del collegamento.
- Verificare che il jumper di fine linea sia impostato nella posizione EOL solo sull'ultimo repeater o l'ultima stazione di alimentazione collegata al BUS.
- Usando un multimetro o un dispositivo simile per le misurazioni elettriche:
  - Misurare la tensione tra i terminali +24 V e GND sul BUS RS485. Se la tensione è sotto i 20 V, il fusibile autoripristinante di protezione è aperto, quindi, la corrente assorbita dai dispositivi collegati al BUS è eccessiva.
  - Scollegare i dispositivi collegati al BUS uno alla volta fino a quando non si trova la causa.

10.4 Problema alla batteria

Se compare la scritta "`Batteria assente`" le batterie possono essere scollegate oppure non hanno passato il test di efficienza.

Consentire alle batterie di ricaricarsi per diverse ore. Se il problema persiste, scollegare le batterie dal pannello e, usando un multimetro o un attrezzo simile, misurarle separatamente:

- Se solo una delle batterie è sotto i 12,5 V sostituire la batteria interessata ed attendere alcune ore per dare modo alla nuova batteria di ricaricarsi.
- Se entrambe le batterie sono sotto i 12,5 - 13 V sostituire entrambe le batterie e consentire che si ricarichino per diverse ore fino a quando non si siano caricate completamente.
- Se la batteria è munita di una sonda termica verificare che la tensione corrisponda con il valore calcolato per mezzo del grafico (paragrafo *7.16.4 Collegamento delle batterie*). Se la tensione è diversa, correggerla per mezzo del trimmer del modulo alimentatore.

Se compare la scritta "`Batteria bassa`" l'alimentatore primario (230 Vac di rete) si scollega. Questa situazione di guasto deve essere risolta prima che le batterie si scarichino e non siano più in grado di alimentare il sistema.

10.5 Guasto a EASY/NET

10.5.1 Errore nella configurazione della rete "token ring"

```
Accesso in rete non riuscito
Scheda di rete NON trovata
o indirizzo gia' occupato o Loop Aperto
```

Figura 28 - Messaggio di accesso negato

Questo messaggio compare quando:

- La scheda EASY/NET non sta funzionando correttamente.

  Verificare che la scheda sia inserita correttamente.

  Rilanciare la fase di autoconfigurazione.

  Assicurarsi che il LED blu (paragrafo *5.1 - [E]*) rimanga acceso durante questa fase, e che i LED di attività dei nodi A e B (paragrafo *5.1 - [F]* e paragrafo *5.1 - [G]*) lampeggino brevemente per indicare dei tentativi di comunicazione su entrambe i rami.

  Se nessun LED è acceso, la scheda potrebbe essere danneggiata e potrebbe essere necessario sostituirla.
- Un indirizzo è duplicato, cioè assegnato a più di un pannello

Accedere al menu principale da pannello. Selezionare **Programmazione**, **Configurazione**, **Visualizza**, **Rete**

Verificare gli indirizzi di ogni pannello nella rete token-ring e correggere l'errore.

- Circuito della rete è aperto

Il cablaggio della rete token-ring deve essere chiuso adeguatamente, altrimenti il sistema non sarà in grado di configurarsi correttamente.

Verificare l'integrità del cablaggio dell'anello, come segue:
- Ripristinare tutti i pannelli nella rete token-ring all'indirizzo 0.
- Sganciare i terminali di rete dalla scheda EASY/NET di uno dei pannelli e verificare la continuità del cablaggio tra i poli "**D+**" delle porte A e B, tra i poli "**D-**" delle porte A e B e i due poli "**-**" (vedi paragrafo *5.1.2 Scheda EASY/NET*).

10.5.2 Guasto ai morsetti ALARM-A/B

Guasto nel cablaggio del circuito dell'anello di allarme di emergenza.

- Verificare l'integrità del cablaggio del circuito del pannello che ha generato l'evento.

Usando un multimetro o un attrezzo simile, misurare la tensione tra i terminali ALARM-A "**+**" e "**–**". In condizioni di funzionamento normali il valore dovrebbe essere di circa 2,5 V.
- Se la tensione è più vicina a 5 V, il collegamento con i terminali ALARM-B "**+**" e "**–**" della centrale adiacente è interrotto.
- Se la tensione è più vicina a 0 V, ci potrebbe essere un cortocircuito tra i due poli che collegano il terminale ALARM-A "**+**" e "**–**" sulla scheda interessata con i terminali ALARM-B "**+**" e "**–**" della scheda precedente.

- Verificare l'integrità del collegamento.

Nota: *Se il loop di allarme di emergenza non è usato, deve essere disabilitato tramite software, altrimenti il sistema segnalerà un problema persistente.*

Appendice A

Dispositivi LINCE

I dispositivi della LINCE per la rivelazione analogica indirizzata sono stati certificati da LPCB ed hanno il marchio CPD.

Ciascun dispositivo è dotato di un isolatore di corto circuito che, nel caso di corto circuito tra i due conduttori di connessione con la centrale (loop), è in grado di interrompere il polo negativo isolando la sezione di cavo dove si è verificato il corto. E' possibile collegare fino a 240 dispositivi, ognuno distinguibile tramite un numero seriale fornito dal costruttore che permette l'indirizzamento automatico.

In particolare la LINCE ITALIA S.p.A. mette a disposizione tre modelli di rivelatori analogici della serie LINCE:

- Camera ottica sigillata con rete di protezione con maglie da 500 micron
- LED a tre colori: rosso per allarme, verde per lampeggio e per localizzazione da centrale, giallo per guasto
- Uscita remota supervisionata e configurabile da centrale
- Riconoscimento automatico della connessione dell'indicatore remoto
- Compensazione dei valori della camera in funzione della quantità di sporco
- Sensibilità nella rivelazione di fumo e temperatura impostabile
- Modalità di funzionamento selezionabile (per la versione ED300): solo fumo, solo temperatura
- Modalità AND, modalità OR, modalità PLUS
- Diagnosi completa, lettura contaminazione e valori misurati in tempo reale
- Memoria delle misurazioni di fumo e temperatura degli ultimi 5 minuti prima dell'ultimo allarme rilevato
- Lamella di bypass sulla base per dare continuità alla linea in caso di rimozione di un rivelatore

Per maggiori dettagli e per le caratteristiche tecniche, si rimanda al manuale allegato a ciascun dispositivo.

Tipo	Modello	Descrizione
Rivelatori	2250 EASYRIV-F100/N	Rivelatore ottico di fumo
	2251 EASYRIV-T200/N	Rivelatore di temperatura
	2252 EASYRIV-FT300/N	Rivelatore di fumo e temperatura
Basi	2253 EASYRIV-BS/N	Base di montaggio
	2254 EASYRIV-BSR/N	Base relè
	2262 ESB010/N	Base sirena (si installa sotto una base EASYRIV-BS/N)
	2266 ESB020/N	Base sirena e lampeggiatore (si installa sotto una base EASYRIV-BS/N)
Moduli	2259 EASY-EM312SR/N	Modulo Ingresso Uscita
	2258 EASY-EM110/N	Modulo Ingresso
	2260 EASY-EU311/N	Micromodulo
Pulsanti d'allarme	2255 EASY-CALL/N	Pulsante di allarme
	2256 EC0010E/N	Pulsante di allarme da esterno (IP67)
Sirene	2270 ES0010RE/N	Sirena rossa indirizzata alimentata dal loop
	2271 ES0020RE/N	Sirena e lampeggiatore rossa indirizzata alimentata dal loop
Driver	2272 EITK1000/N	Kit per la configurazione, la manutenzione e la diagnosi di sistemi basati su dispositivi LINCE

A.1 Configurare i dispositivi LINCE

Il numero seriale univoco di ciascun rivelatore è riportato sull'etichetta dati di targa, pertanto non è necessaria alcuna operazione di indirizzamento sui dispositivi ma è sufficiente collegare i dispositivi sul loop ed eseguire le operazioni di configurazione descritte di seguito.

Figura 29 - Retro del rivelatore LINCE

Il numero seriale è riportato, oltre che sull'etichetta dati di targa [A], su due piccole etichette rimuovibili [B]. All'atto della posa in opera del dispositivo si consiglia di rimuoverle ed attaccarne una sulla planimetria dell'impianto e l'altra sulla base/scatola di montaggio; questo accorgimento semplificherà le operazioni di localizzazione e di ricollocazione di ciascun elemento.

Nota: *Su ciascun loop possono essere collegati al massimo 240 dispositivi.*

A.1.1 Reindirizzamento

Una volta collegati i dispositivi occorre eseguire l'operazione di configurazione del loop.

Il reindirizzamento riconosce il numero seriale di ciascun dispositivo collegato sul loop e, a ciascuno di essi, assegna un indirizzo logico (numero da 1 a 240) che sarà poi usato per identificare il punto in tutte le operazioni di programmazione della centrale:

Da pannello: **<tasto>**, **Programmazione**, **<codice>**, **Configurazione**, **Modifica la Configurazione**, **Configurazione manuale**, **Loop**, selezionare il loop, **Parametri Loop**, impostare il tipo di protocollo come **LINCE** ed il cablaggio come **4 Fili**, ↵, **Esc**, **Esc**, **Esc**, **Auto Configurazione**, **Loop**, portare il cursore in corrispondenza del loop desiderato (colonna da 1 ad 8) sulla riga **AUTOINDIRIZZAMENTO**, con il tasto ▲ far apparire il simbolo "**+**" (verrà inserito in entrambe le righe automaticamente), ↵, ↵

```
Loop N.                1 2 3 4 5 6 7 8
AUTOCONFIGURAZIONE   : . . . . . . . .
AUTOINDIRIZZAMENTO   : . . . . . . . .
```

Al termine dell'operazione (che potrebbe richiedere parecchi minuti) verrà mostrata una schermata riassuntiva con il totale dei vari dispositivi rilevati; assicurarsi che il numero corrisponda con quanto installato.

Da software: selezionare il loop > Tab Parametri per selezionare il tipo di protocollo ed il cablaggio, selezionare l'icona e scegliere l'opzione **Reindirizza loop**.

Al termine dell'operazione (che potrebbe richiedere parecchi minuti) , il software disegnerà il cablaggio del loop e mostrerà tutti i dispositivi collegati.

A.2 Operazione di lettura del loop

Questa operazione riconosce il numero seriale di ciascun dispositivo collegato sul loop ed acquisisce l'indirizzo logico (numero da 1 a 240) ad essi assegnato in una precedente operazione di indirizzamento.

Nota: *La lettura del loop può essere eseguita solo su un loop precedentemente indirizzato usando una centrale o un loop driver EITK-DRV.*

Da pannello: **<tasto>**, **Programmazione**, **<codice>**, **Configurazione**, **Modifica la Configurazione**, **Configurazione manuale**, **Loop**, selezionare il loop, **Parametri Loop**, impostare il tipo di protocollo come **LINCE** ed il cablaggio come **4 Fili**, ↵, **Esc**, **Esc**, **Esc**, **Auto Configurazione**, **Loop**, portare il cursore in corrispondenza del loop desiderato (colonna da 1 ad 8) sulla riga **AUTOCONFIGURAZIONE**, con il tasto ▲ far apparire il simbolo "**+**" (verrà inserito in entrambe le righe automaticamente), ↵, ↵

Al termine dell'operazione verrà mostrata una schermata riassuntiva con il totale dei vari dispositivi rilevati; assicurarsi che il numero corrisponda con quanto installato

Da software: selezionare il loop > Tab Parametri per selezionare il tipo di protocollo ed il cablaggio, selezionare l'icona e scegliere l'opzione **Leggi loop**.

Al termine dell'operazione (che potrebbe richiedere parecchi minuti), il software disegnerà il cablaggio del loop e mostrerà tutti i dispositivi collegati.

A.3 Operazione di aggiornamento del loop

Questa operazione va eseguita ogni volta che si sostituisce, si aggiunge o si rimuove un dispositivo da un loop precedentemente configurato. Eseguire le operazioni sulla centrale di seguito indicate dopo aver effettuate fisicamente le sostituzioni, le aggiunte o le rimozioni dei dispositivi dal loop

Da pannello:

Aggiungere/sostituire un dispositivo: **<tasto>**, **Programmazione**, **<codice>, Configurazione**, **Modifica la Configurazione**, **Configurazione manuale**, **Loop**, selezionare il loop, **Aggiungi/Modifica Punto**, selezionare il punto e inserire il numero seriale del nuovo dispositivo che sostituisce il vecchio o che viene aggiunto alla configurazione

Rimuovere un dispositivo: <tasto>, **Programmazione**, **<codice>, Configurazione**, **Modifica la Configurazione**, **Configurazione manuale**, **Loop**, selezionare il loop, **Elimina punto**, selezionare il punto e premere ↵ per confermare

Da software: selezionare il loop sull'albero, selezionare l'icona e scegliere l'opzione **Aggiorna Loop**.

Al termine dell'operazione (che potrebbe richiedere parecchi minuti), il software mostrerà una doppia griglia dove metterà a confronto la vecchia configurazione precedentemente salvata sul PC e la nuova rilevata dal loop. Verranno evidenziate le righe relative a quegli indirizzi logici che riportano differenze.

Per procedere bisogna accettare tutte le modifiche evidenziate facendo un doppio click sulle icone di colore diverso dal verde (oppure premendo il tasto **Accetta Tutto**) e proseguendo con il tasto **CONTINUA**. Una nuova fase di indirizzamento (che potrebbe richiedere parecchi minuti) trasferirà la nuova configurazione in centrale.

Appendice B

Dispositivi Argus

Nota: *Tutti i dispositivi ARGUS supportati dalla centrale non sono certificati IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA; fare riferimento alle istruzioni allegate ai dispositivi*

Tutti i dispositivi della serie Vega di Argus sono dotati di un isolatore di loop al loro interno. Non è quindi necessario aggiungere alcun isolatore. Un eventuale singolo cortocircuito sul loop non causerà la perdita di alcun dispositivo.

Ciascun sensore è dotato di un LED a 3 colori: il colore verde verrà usato per il lampeggiamento periodico (se abilitato). Il colore giallo indicherà guasto del sensore o di apertura dell'isolatore, mentre il LED rosso indicherà allarme del sensore.

I sensori sono dotati della funzione di test di funzionamento: avvicinando un magnete alla base del sensore, dalla parte dove sono riportate due tacche, si otterrà una segnalazione di allarme dallo stesso.

B.1 Dispositivi

Modello	Nome	Descrizione
V100	Analogue Photo detector	Sensore di fumo ottico
V200	Analogue Multicriteria detector	Sensore di fumo Ottico/termico
V350	Analogue thermal detector	Sensore di temperatura (ª)
VCP100	Intelligent resettable callpoint	Pulsante d'allarme resettabile
VWCP100	Weatherproof intelligent resettable callpoint	Pulsante d'allarme resettabile per installazioni all'aperto
VMI100	Input module	Modulo 1 Ingresso supervisionato
VMMI100	Input Minimodule	Modulo 1 ingresso supervisionato formato mini
VMDI100	DIN rail input module	Modulo 1 Ingresso supervisionato per guida DIN
VUMI100	Input Micromodule	Modulo 1 ingresso supervisionato formato micro
VMC100	Output Module	Modulo 1 uscita supervisionata
VMMC100	Output Mini Module	Modulo 1 uscita supervisionata formato mini
VMDC100	DIN rail output module	Modulo 1 uscita supervisionata per guida DIN
VUMC100	Output Micromodule	Modulo 1 uscia supervisionata formato micro
VMC120	Output Module Form C	Modulo 1 uscita scambio libero (non supervisionata)
VMMC120	Output Mini Module Form C	Modulo 1 uscita scambio libero (non supervisionata) formato mini
VMDC120	DIN rail output module Form C	Modulo 1 uscita scambio libero (non supervisionata) per guida DIN
VUMC140	Output Micromodule Form C	Modulo 1 uscita scambio libero (non supervisionata) formato micro
VMIC100	Input/Output Module	Modulo 1 ingresso supervisionato + 1 uscita supervisionata
VMMIC100	Input/Output Mini Module	Modulo 1 ingresso supervisionato + 1 uscita supervisionata formato mini
VMDIC100	DIN rail Input/Output module	Modulo 1 ingresso supervisionato + 1 uscita supervisionata per guida DIN
VMIC120	Input/Output Module Form C	Modulo 1 ingresso supervisionato + 1 uscita non supervisionata (scambio libero)
VMMIC120	Input/Output mini Module Form C	Modulo 1 ingresso supervisionato + 1 uscita non supervisionata (scambio libero) formato mini
VMDIC120	DIN rail Input/Output Module Form C	Modulo 1 ingresso supervisionato + 1 uscita non supervisionata (scambio libero) per guida DIN

VMCZ100	Modulo di interfaccia con linea convenzionale	Permette di interfacciare al loop una linea di dispositivi convenzionali
VMIC404	Modulo 4 ingressi e 4 uscite	Modulo 4 ingressi supervisionati + 4 uscite (contatto pulito)
VLS100	Intelligent Wall Sounder	Sirena alimentata dal loop
VWLS100	Weatherproof intelligent Wall Sounder	Sirena alimentata dal loop per installazioni all'aperto
VLS100-AV	Intelligent Wall Sounder/Flasher	Sirena con lampeggiatore alimentata dal loop
VWLS100-AV	Weatherproof intelligent Wall Sounder/Flasher	Sirena con lampeggiatore alimentata dal loop per installazioni all'aperto
VLBE100	Intelligent Flasher	Lampeggiatore alimentato dal loop
VTAO10	Sounder/Flasher fire sign	Targa ottico/acustica equipaggiata con modulo ingresso/uscita
VTAOA10	Self-powered Sounder/Flasher fire sign	Targa ottico/acustica autoalimentata equipaggiata con modulo ingresso/uscita
VFI100	Intelligent remote indicator	Ripetitore di allarme remoto indirizzato
VPU100	Programmatore	Permette di impostare gli indirizzi dei dispositivi della serie Argus

a. Di default configurato come "Rivelatore Termovelocimetrico" (allarme su incremento repentino della temperatura o superamento della soglia di 54°C). Per configurarlo come "Rivelatore di alta temperatura" (esclusione della parte termovelocimetrica e impostazione della soglia fissa a 70°C) utilizzare il programmatore VPU100. La centrale riconoscerà automaticamente il tipo di configurazione adottata.

B.2 Basi per dispositivi

Modello	Nome	Descrizione
VB100	Base	Base standard per sensori VEGA
VDBS100	Base ad altezza maggiorata	Permette il raccordo con canalizzazioni esterne
VBLR100	Base Relè	Con relè attivato dall'uscita **R** del sensore agganciato alla base
VBS100	Base con sirena	Attivata dall'uscita **R** del sensore agganciato alla base.
VBLS100	Base con sirena indirizzata	Occupa un indirizzo sul loop

B.3 Dispositivi via radio

Modello	Nome	Descrizione
VW2W	Traslatore via radio	Collegato al loop, interfaccia 32 dispositivi (serie Saggittarius - sigla SG) via radio alla centrale. I 32 dispositivi sono visti dalla centrale come se fisicamente connessi al loop (con indirizzamento differenziato).
SGWE	Espansione via radio	
SG100	Sensore Ottico analogico via radio	
SG200	Sensore Ottico/Termico analogico via radio	
SG350	Sensore di temperatura via radio	(a)
SGRBS100	Base sonora via radio	
SGRBS100-AV	Base sonora con lampeggiatore via radio	
SGMI100	Modulo di ingresso via radio	
SGMC100	Modulo di uscita via radio	
SGMCB100	Modulo di 2 uscite via radio	
SGCP100	Pulsante di allarme via radio	
SGRS100	Sirena via radio	
SGVA100	Annunciatore vocale via radio	
SGFI100	Ripetitore di allarme remoto indirizzato via radio	

a. Di default configurato come "Rivelatore Termovelocimetrico" (allarme su incremento repentino della temperatura o superamento della soglia di 54°C). Per configurarlo come "Rivelatore di alta temperatura" (esclusione della termovelocimetria e impostazione della soglia fissa a 70°C) utilizzare il programmatore VPU100. La centrale riconoscerà automaticamente il tipo di configurazione adottata.

B.4 Consumi dispositivi

Dispositivo	in stand-by	in allarme
Sensori	90 µA	6 mA
Moduli	120 µA	6 mA

B.5 Configurare i dispositivi Argus

Ogni dispositivo Argus richiede un indirizzo che lo identifichi nel loop. Ci sono due modi per indirizzare i dispositivi Argus, uno è di usare una VPU100 (Vega Programming Unit), e l'altro è di usare l'opzione di auto indirizzamento nella fase seguente.

B.5.1 Auto indirizzamento dal pannello

Sulla tastiera del pannello dello EASY2-8LOOP-G/N:

1. Premere qualunque tasto per accedere al menu principale.
2. Selezionare **Programmazione**, **<codice>**, **Configurazione**, **Modifica Configurazione**, **Configurazione Manuale**, **Loop**
3. Selezionare il loop da configurare (1 - 8).
4. Selezionare i parametri del loop. Verrà mostrato la schermata del parametro di circuito rispettivo:

```
Versione Firmware del Loop :  1.00
<Loop n>
Tipo Loop : ARGUS
Cablaggio Loop : 4 Fili
```

Figura 30 - Schermata dei parametri di loop

5. Programmare il loop secondo il tipo di dispositivo collegato e la circuiteria (2 o 4 fili).
6. Premere il tasto ↵ per confermare l'impostazione ed uscire dalla schermata.

Nota: *Se uscite dalla schermata usando il tasto **Esc**, l'impostazione non sarà salvata.*

7. Premere ripetutamente **Esc** fino a tornare al menu **Programmazione**
8. Selezionare **Configurazione**, **Modifica Configurazione**, **Auto Configurazione**, **Loop**

```
Loop N.                1 2 3 4 5 6 7 8
AUTOCONFIGURAZIONE : . . . . . . . .
AUTOINDIRIZZAMENTO : . . . . . . . .
```

Figura 31 - Schermata di programmazione del loop

9. Inserire un segno "+" nel campo di programmazione che corrisponde al loop interessato.

   Usare i tasti del cursore ▲ e ▼ per selezionare/deselezionare le scelte e i tasti del cursore ◀ e ▶ per muoversi da un loop ad un altro.

   Selezionando la funzione di "Autoconfigurazione" la centrale acquisirà i dispositivi collegati al loop con indirizzo assegnato (tramite VPU100) senza modificare i dipositivi già acquisiti in una precedente operazione.

   Selezionando la funzione "Autoindirizzamento" verranno annulati gli indirizzi di tutti i dispositivi e verranno riassegnati nuovamente. Tutte le programmazioni precedenti saranno perse.

10. Premere il tasto ↵; il pannello mostrerà la schermata di riassunto e chiederà l'autorizzazione per continuare.
11. Premere il tasto ↵ per far partire la fase di "Autoconfigurazione".

B.5.2 Indirizzamento dei rivelatori con VPU100

Eseguire attentamente le seguenti fasi:

1. Rimuovere il rilevatore dalla sua base (svitarlo).
2. Inserire il rilevatore nella VPU100 (avvitarlo).
3. Premere qualunque tasto sulla VPU100 per accendere l'unità.
4. Usando i tasti di scorrimento, selezionare un indirizzo (1-240) quindi premere il tasto "SCRIVI" (in alto a sinistra) per confermare la scelta.

Nota: *Sono disponibili 240 indirizzi. Gli errori nell'inserimento dell'indirizzo si possono correggere semplicemente reindirizzando il dispositivo (non si richiede la cancellazione).*

5. Rimuovere il rilevatore dalla VPU100 ed inserirlo nella sua posizione.

B.5.3 Indirizzamento dei moduli con VPU100

Eseguire attentamente le seguenti fasi:

1. Estrarre i terminali 1- 4 dal modulo.
2. Collegare il cavo del VPU al modulo, positivo al terminale 1 e negativo al terminale 3.
3. Premere qualunque tasto sulla VPU per accendere l'unità.
4. Usando i tasti di scorrimento, selezionare un indirizzo (1-240) quindi premere il tasto "SCRIVI" (in alto a sinistra) per confermare la scelta.

Nota: *Sono disponibili 240 indirizzi. Gli errori nell'inserimento dell'indirizzo si possono correggere semplicemente reindirizzando il dispositivo (non si richiede la cancellazione).*

5. Scollegare i cavi del VPU100 e riconnettere il modulo al loop.

Figura 32 - Programmazione dei moduli tramite VPU100

Appendice C

Dispositivi Apollo

Nota: *Tutti i dispositivi APOLLO supportati dalla centrale non sono certificati IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA; fare riferimento alle istruzioni allegate ai dispositivi.*

I dispositivi Apollo non contengono a bordo degli isolatori di loop (se non diversamente specificato). E' pertanto necessario inserire degli isolatori sul loop facendo in modo che un eventuale cortocircuito non permetta la perdita di più di 32 dispositivi.

C.1 Dispositivi

C.1.1 Sensori: serie XP95

Nota: *I rivelatori della serie XP95 sono ottimizzati per operare con una sensibilità pari a 55 (sensibilità preimpostata). Eventuali modifiche di sensibilità vanno limitate a quei casi dove è indispensabile in quanto potrebbero introdurre ritardi nei tempi di risposta del loop.*

Modello	Nome	Descrizione
55000-885	XP95 Multisensor detector	Sensore incendio Fumo / Temperatura
55000-600	XP95 Optical smoke detector	Sensore di fumo ottici
55000-500	XP95 Ionisation smoke detector	Sensore di fumo a ionizzazione
55000-400	XP95 Heat detector - standard temperature	Sensore di temperatura - temperatura standard
55000-401	XP95 Heat detector - High temperature	Sensore di temperatura - alta standard
55000-640	XP95 I.S. Smoke detector	Sensore di fumo a sicurezza intrinseca
55000-440	XP95 I.S.Heat detector	Sensore di temperatura a sicurezza intrinseca
55000-540	XP95 I.S.Ionisation Smoke detector	Sensore di fumo a ionizzazione a sicurezza intrinseca

C.1.2 Sensori: serie Discovery

Modello	Nome	Descrizione
58000-600	Discovery Optical Smoke detector	Sensore di Fumo Ottico
58000-400	Discovery Heat detector	Sensore di temperatura
58000-700	Discovery Multisensor detector	Sensore di fumo ottico + temperatura
58000-300	Discovery Carbon Monoxide detector	Sensore di CO
58000-500	Discovery Ionisation Smoke detector	Sensore di fumo a ionizzazione

C.1.3 Sensori: serie Xplorer

Nota: *I rivelatori della serie Xplorer sono ottimizzati per operare con una sensibilità pari a 55 (sensibilità preimpostata). Eventuali modifiche di sensibilità vanno limitate a quei casi dove è indispensabile in quanto potrebbero introdurre ritardi nei tempi di risposta del loop.*

Modello	Nome	Descrizione
59000-405	Standard heat detector with standard base	Sensore di temperatura con base standard
59000-406	Standard heat detector with LED driver base	Sensore di temperatura con base per pilotaggio LED remoto

59000-407	Standard heat detector with base sounder	Sensore di temperatura con base sirena
59000-415	High temperature heat detector with standard base	Sensore alta temperatura con base standard
59000-416	High temperature heat detector with LED driver base	Sensore alta temperatura con base per pilotaggio LED remoto
59000-417	High temperature heat detector with base sounder	Sensore alta temperatura con base sirena
59000-605	Optical Smoke detector with standard base	Sensore di fumo ottico con base standard
59000-606	Optical Smoke detector with LED driver base	Sensore di fumo ottico con base per pilotaggio LED remoto
59000-607	Optical Smoke detector with base sounder	Sensore di fumo ottico con base sirena

C.2 Basi per dispositivi

Modello	Nome	Descrizione
45681-210	XP95/DISCOVERY Mounting BASE	Base montaggio per sensori XP95
45681-215	XP95 I.S. Mounting Base	Base di montaggio a sicurezza intrinseca
45681-321	XP95/DISCOVERY Isolating Base	Base di montaggio con isolatore per sensori XP95
45681-242	XP95/DISCOVERY Low power relay base	Base di montaggio con relè
45681-250	XP95/DISCOVERY E-Z fit base	Base di montaggio larga (150mm)
45681-276	Ancillary Base Sounder	Base con sirena

C.3 Accessori

Modello	Nome	Descrizione
55000-720	XP95 isolator	Isolatore per loop XP95
59000-700	XPlorer Isolator	isolatore per loop XPlorer
55000-855	XP95 protocol traslator	Traslatore di protocollo per linea intrinsecally safe

C.4 Pulsanti

Modello	Nome	Descrizione
55000-905	XP95 Manual Call Point – Surface mounting	Manual Call Point per loop XP95 – montaggio esterno
55000-906	XP95 Manual Call Point – Flush mounting	Manual Call Point per loop XP95 – montaggio incassato
55000-940	XP95 I.S. Manual Call Point	Manual call point a sicurezza intrinseca
58000-910	Discovery Manual Call Point (montaggio esterno)	Pulsante di allarme serie discovery per montaggio a parete
58000-920	Discovery Manual Call Point (montaggio da incasso)	Pulsante di allarme serie discovery per montaggio incassato
59000-910	Xplorer manual call point	Pulsante di allarme serie Xplorer

C.5 Sirene e lampeggiatori

Modello	Nome	Descrizione
55000-278	Loop Powered Sounder	Sirena alimentata dal loop
55000-274	Weatherproof loop powered sounder	Sirena alimentata dal loop per esterno
45681-265	Intelligent Base Sounder	Base con sirena con indirizzo proprio
55000-877	Loop Powered beacon	Lampeggiatore alimentato dal loop
45681-331	Loop Powered Sounder + flasher	Base con sirena e lampeggiatore alimentato dal loop

C.6 Moduli

Modello	Nome	Descrizione
55000-809	XP95 Switch Monitor Plus	Modulo 1 Ingresso con ritardo e uscita di reset per sensori di flusso (waterflow alarm)
55000-810	XP95 Switch Monitor	Modulo 1 Ingresso
55000-813	XP95 Zone Monitor	Modulo per interfaccia con rivelatori convenzionali
55000-818	XP95 Input/Output module	Modulo 1 uscita releè + 1 ingresso supervisionato + 1 ingresso non supervisionato
55000-819	XP95 Output Module	Modulo 1 uscita relè
55000-823	XP95 Sounder Control Unit	Modulo 1 uscita per controllo sirena alimentata esternamente
55000-875	XP95 Mains Switch Input Output	Modulo 1 ingresso supervisionato + 1 relè x 220V
55000-832	XP95 Mini Switch monitor (interrupt)	Mini modulo di ingresso con interrupt
55000-833	XP95 mini switch monitor	Mini modulo di ingresso
59000-810	XPlorer Output Unit	Modulo di uscita non supervisionato
59000-820	XPlorer Switch Monitor	Modulo di ingresso supervisionato

C.7 Moduli su guida DIN

Modello	Nome	Descrizione
55000-803	XP95 DIN RAIL Input Output unit	Modulo 1 ingresso + 1 uscita per guida DIN
55000-804	XP95 DIN Rail Output unit	Modulo 1 uscita per montaggio su guida DIN
55000-821	XP95 DIN RAIL Switch Monitor Plus	Modulo 1 Ingresso con ritardo e uscita di reset per sensori di flusso (waterflow alarm) per montaggio su guida DIN
55000-822	XP95 DIN RAIL Switch Monitor	Modulo 1 Ingresso per montaggio su guida DIN
55000-812	XP95 DIN RAIL Zone Monitor (with Isolator)	Modulo per interfaccia con rivelatori convenzionali per montaggio su guida DIN (con isolatore)
55000-826	XP95 DIN RAIL Sounder control Unit	Modulo 1 uscita per controllo sirena alimentata esternamente per montaggio su guida DIN
55000-802	XP95 DIN RAIL Dual Isolator	Doppio isolatore per montaggio su guida DIN

C.8 Moduli con isolatore

Modello	Nome	Descrizione
55000-841	XP95 Switch Monitor Plus with isolator	Modulo 1 Ingresso con ritardo e uscita di reset per sensori di flusso (waterflow alarm) per montaggio su guida DIN con isolatore
55000-843	XP95 Switch Monitor with isolator	Modulo 1 Ingresso con Isolatore
55000-845	XP95 Zone Monitor woth isolator	Modulo per interfaccia con rivelatori convenzionali con isolatore
55000-847	XP95 Input/output module with isolator	Modulo 1 uscita relè + 1 ingresso supervisionato + 1 ingresso non supervisionato e optoisolato
55000-849	XP95 Output unit with isolator	Modulo 2 uscite Relè con isolatore
55000-852	XP95 Sounder control unit with isolator	Modulo 1 uscita per controllo sirena alimentata esternamente con isolatore

C.9 Configurare i dispositivi Apollo

Ogni dispositivo Apollo richiede un indirizzo che lo identifichi nel loop. I dispositivi Apollo devono essere indirizzati manualmente, come segue.

C.9.1 Indirizzare i rilevatori Apollo

Potete indirizzare i rilevatori Apollo usando le schedine incorporate Xpert cards.

Eseguire attentamente le seguenti fasi:

1. Rimuovere il rilevatore dalla sua base (svitarlo).
2. Usando un cacciavite piatto o un attrezzo simile, premere il fermo e far scivolare la schedina Xpert card fuori dal suo contenitore.
3. Usando un cacciavite piatto o un attrezzo simile, rimuovere gli istruttori in maniera tale da assegnare un indirizzo alla schedina Xpert card (riferirsi alla tavola degli indirizzi contenuta nel manuale del dispositivo).

Nota: *Sono disponibili 126 indirizzi.*

4. Usando un marcatore o un dispositivo di stampa, scrivere/stampare l'indirizzo rispettivo sugli identificatori staccabili.

Nota: *Questo metodo di etichettatura fornirà l'identificazione visiva dei rilevatori del sistema durante la fase di installazione del sistema. Quando pensate che i rilevatori del sistema siano stati adeguatamente cablati ed indirizzati, potete o staccare gli identificatori o lasciarli per futuro riferimento.*

5. Riposizionare la schedina sulla base.
6. Inserire il rilevatore nella sua base.

C.9.2 Indirizzare i moduli Apollo

Potete indirizzare tutti i moduli della gamma Apollo (Ingresso, Uscita, Ingresso/Uscita, Punto di Chiamata Manuale/Segnalatore Acustico/Lampeggiatore/Luce di emergenza, ecc.) usando i DIP switch incorporati.

1. Usando le posizioni On/Off dei DIP switch incorporati (riferirsi alla tavola degli indirizzi riportata nel manuale di istruzioni allegato ai dispositivi), impostare l'indirizzo del modulo (da 1 a 126).
2. Collegare il modulo alla scheda madre.

Appendice D

Codici d'ordine

Di seguito i codici da utilizzare per ordinare materiale a LINCE ITALIA S.p.A.:

Codice	Descrizione
2202 EASYPAN/LCD	Repeater; pannello remoto di controllo e visualizzazione con display LCD
2207 EASYPROBE	Sonda termica per ottimizzazione ricarica batterie
2209 EASYPAN/LD	Pannello remoto di visualizzazione a LED
2212 EASY/NET	Scheda per connessione in rete delle centrali EASY2-8LOOP-G/N
2213 EASY/PSTN	Scheda avvisatore vocale e digitale su linea telefonica PSTN
2215 EASY/LAN	Interfaccia ethernet per connessione ad Internet con protocolli TCP-IP e web-server
2245 EASYLEVEL40/N	Stazione di alimentazione da 24V e 4A
2247 EASYSOFT/N	Software di gestione e programmazione in ambiente Windows™ per prodotti LINCE
2248 EASY2-8LOOP-G/N	Centrale a 2 loop, espandibili ad 8, dotata di pannello di comando a display LCD
2249 EASYSCH/LOOP/N	Scheda di espansione loop
2273 EASYIN-OUT/N	Scheda di espansione ingressi ed uscite
DCMILII0EASYL28N	Manuale di installazione
DCMPLII0EASYL28N	Manuale di programmazione
DCMULII0EASYL28N	Manuale utente

LINCE

www.lince.net

LINCE ITALIA S.p.A.

ROMA - 00040 Ariccia (RM) - Via Variante di Cancelliera

Tel. +39 06 790331 - Fax +39 06 79033232 - info@lince.net

MILANO - 20090 Assago - Centro Direzionale Milanofiori - Strada 1 Palazzo F2

Tel. +39 02 89201444 - Fax +39 02 89268031 - milano@lince.net

DCMILII0EASYL28N-R100-20111118